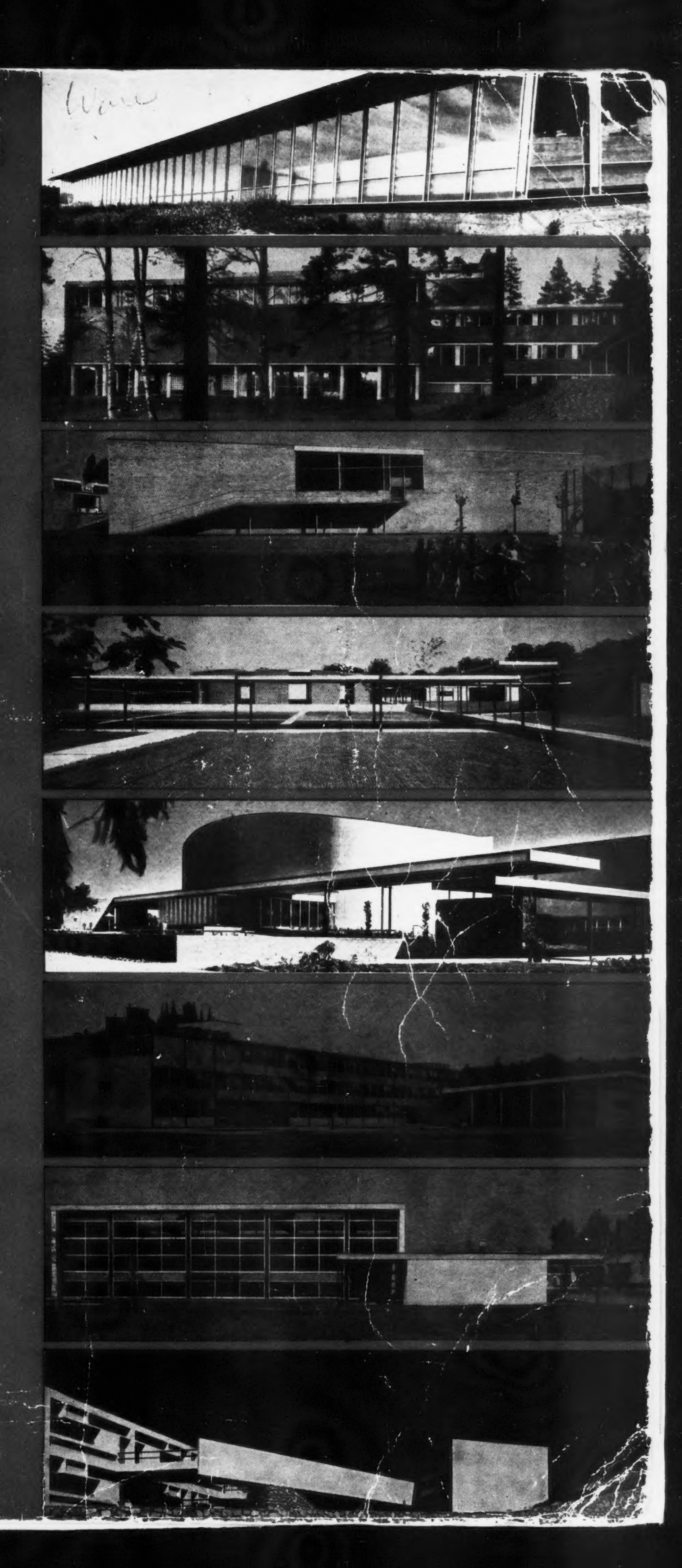
constructions scolaires

June 1957

l'architecture d'aujourd'hui





comme Aujourd'hui



ED. BRUNIER - PARIS

MINGORI

Maintient la tradition de haut Luxe

SALLES DE BAINS MINGORI EN MARBRE VÉRITABLE

LICENCE EXCLUSIVE POUR LA FRANCE ET L'ÉTRANGER DES BREVETS LIGONESCHE ET DIMPRE

25 VARIÉTÉS DE MARBRES CHOISIS PARMI LES PLUS BEAUX COLORIS

DEMANDEZ NOTICE N° 44 AUX Ets MINGORI, 128, Bd DE CHARONNE, PARIS-20° - Tél. ROQ. 91-46, 47, 48

l'architecture d'aujourd'hui

André BLOC directeur général,
Pierre VAGO président du comité de rédaction.
Alexandre PERSITZ rédacteur en chef

Constructions scolaires

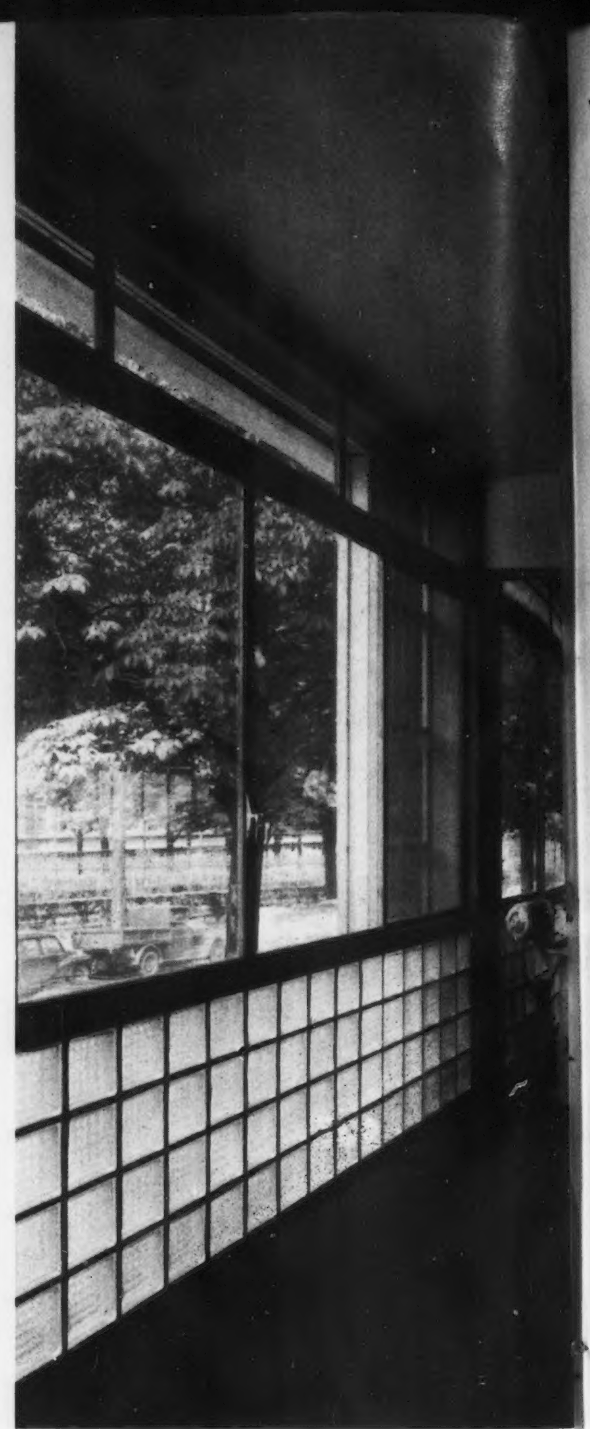
Numéro réalisé par Renée DIAMANT-BERGER, sous la direction d'André BLOC

Administration-Rédaction
5, Rue Bartholdi, Boulogne (Seine)
Téléphone : Molitor 61-80 et 81
C.C.P. Paris 1519.97

Numéro 72 - 28e Année - Bimestriel
Juin-Juillet 1957
Tirage : 15.000 exemplaires (O.J.D.)
Directeur de la publicité : A. Margueritte

Abonnements : 1 an (6 numéros) :
France et Union Française : 5.200 Fr.
Allemagne : D.M. 70.
Belgique : 825 Fr. belges
Suisse : 75 Fr. suisses
Autres Pays : 17 dollars

Prix de ce numéro :
France : 1.200 Fr.
Autres Pays : 1.250 Fr.



VERS UN NOUVEL HUMANISME

RENCONTRE A LA GRAHAM FOUNDATION. CHICAGO. JANVIER 1957

L'entretien que l'architecte Paul Nelson nous a accordé au retour d'un récent voyage aux Etats-Unis et qui doit être pour lui le prélude d'une nouvelle carrière dans son pays natal, nous incite à retracer, avant même d'aborder les problèmes évoqués au cours de cette conversation, la carrière de cet homme qui a acquis depuis longtemps une grande renommée dans le monde architectural.

Né en 1895, Paul Nelson fût diplômé en 1917 de l'Université de Princeton, aux Etats-Unis, mais c'est en France qu'il fit ses études d'architecture où il suivit les cours de l'Ecole des Beaux-Arts et fût parallèlement l'élève d'Auguste Perret. Entre les deux guerres, il se distingua surtout par d'importantes études théoriques portant particulièrement sur les problèmes hospitaliers et d'habitation, ainsi que sur les musées.

En 1930, il se vit confier un projet pour un cinéma privé près de New-York où était prévu pour la première fois un contrôle de l'acoustique flexible. Il reprit cette idée dans le projet qu'il fit en 1936 pour la Columbia Broadcasting Company où il institua un système de contrôle du son quantitativement et qualitativement en faisant tourner des volets mobiles qui permettaient une variation des hautes ou des basses fréquences.

En 1932, il étudie l'important projet pour la Cité Hospitalière de Lille, pour laquelle il met au point son principe de façades en claustras assurant une flexibilité totale. A propos de ce projet, Le Corbusier écrivait : « Le projet de cité hospitalière de M. Nelson est essentiellement représentatif des temps modernes... Ce n'est plus un bâtiment, c'est un complexe. Ce n'est plus un hôpital, c'est un lieu intense de thérapeutique, diagnostic, guérison, analyses, recherches de laboratoire, préparation de l'hygiène de la société future et, intimement lié à ces faits réels, objectifs, en pleine vie, l'enseignement de la médecine aux étudiants. »

En 1934, dans le projet du pavillon de chirurgie à Ismaïlia, étudié pour le compte de la Compagnie du Canal de Suez, il développe deux idées nouvelles : la salle d'opérations ovoïde et un système de protection solaire conçu comme « une enveloppe parasolaire complètement isolée du bâtiment, comprenant :

a) horizontalement, un toit parasol au-dessus du bâtiment permettant le libre passage de l'air : d'où rafraîchissement ;

b) verticalement, à 3,35 m du bâtiment, un système de glissières métalliques guidant des volets. Ces volets, fixes ou mobiles, sont inclinables à volonté pour répondre à l'angle des rayons solaires.

C'était, croyons-nous, la première application du brise-soleil qui eut, depuis, le développement que l'on sait.

En 1932 également, il étudie le programme d'une maison de santé, type minimum pour climat tempéré (environs de Paris). Présentant ce projet au cours d'une conférence en 1936, il déclarait : « Il nous reste à faire une architecture réelle, positive, sans formule esthétique préconçue, inspirée seulement par la vie... Il n'y a que dans la définition de la vie contemporaine en progrès que l'on trouve une vérité et c'est pour sa compréhension qu'il nous faut aiguiser notre sensibilité pour en être les interprètes... L'architecture doit naître de la vie et prendre la forme organique imposée par cette vie. C'est la première étape du travail de l'architecte. Dans la deuxième étape, il s'agit de transposer cette première analyse en termes d'architecture, c'est-à-dire la traduire en programme architectural. Si, dans cette période, le degré de sensibilité de l'architecte lui permet une interprétation des besoins spirituels aussi bien que matériels, la solution dépassera l'architecture utilitaire pour devenir une architecture complète. »

Les recherches de Nelson sur l'habitation aboutirent à la conception de la « maison suspendue » (1938) basée sur la préfabrication de pièces unitaires interchangeables, remplaçables à l'intérieur d'un ensemble préfabriqué. Philosophiquement, la « maison suspendue » apparaît comme une opposition à la conception de l'habitation considérée comme « une machine à vivre ».

Paul Nelson insiste sur l'idée que la maison doit être le lieu de développement de l'individu dans une ambiance culturelle et personnelle. Il définissait la « maison suspendue » comme « une recherche architecturale qui, bien que réalisable de nos jours, constitue avant tout un travail d'anticipation et d'exploration... »

Les besoins de l'individu ont été analysés pour découvrir en quoi ils pourraient influencer la conception de la maison, celle-ci devenant alors non seulement une habitation, mais ainsi que P. Nelson le précisait dans son ouvrage « La Maison suspendue » (1) :

« 1° avant tout, une unité de culture favorable au renouvellement et à la régénération de l'individu, afin d'accroître ses possibilités de contribution envers la collectivité ;

2° un lieu d'isolement permettant tous les degrés d'intimité et de réclusion ;

3° une architecture dans laquelle les besoins spirituels de l'homme devenus le point essentiel réclament la prédominance d'un espace nouveau ;

4° une architecture qui tienne compte que les besoins de l'homme sont faits de contradictions ;

5° une architecture qui libère l'individu de la sensation d'un mode empirique de vie imposé en lui offrant un choix d'alternatives et en lui permettant, par la flexibilité de sa construction, des transformations futures ;

6° une architecture qui stimule la sensibilité de l'homme par le jeu des contrastes de ses volumes et de ses formes. »

Dans toutes les recherches de Paul Nelson, on retrouve ainsi le même souci d'adaptation permanente qu'il introduisit également dans son projet pour le Palais de la Découverte en 1938 qui fut un des premiers plans de musée flexible dans les trois dimensions.

C'est avec l'hôpital de Saint-Lô (*A.A.*, n° 70) inauguré en 1956 que Paul Nelson put enfin réaliser à grande échelle les idées qui lui étaient chères. Il considère que cette construction démontre le rôle de synthèse dévolu à l'architecte et prouve aussi que, malgré l'utilisation des standards américains pour plus de 80 % des pièces, la façon de les assembler a permis d'aboutir à une architecture valable, dans laquelle tout a été déterminé par des besoins précis ayant fait l'objet, au préalable, d'une étude approfondie.

On voit donc que toute la carrière de Nelson est marquée par une recherche de l'humanisme dans l'architecture et que toutes ses idées restent non seulement valables, mais acquièrent chaque jour une importance nouvelle. Pourtant, au moment où Nelson émettait ces idées, l'Amérique n'était pas intellectuellement préparée pour les recevoir et les utiliser. C'est en Europe, qui fût pendant longtemps le creuset de l'évolution architecturale, et plus particulièrement en France, que Nelson trouva le climat favorable à la poursuite de ses études.

Mais depuis cette époque l'état d'esprit américain s'est transformé et il semble que cette évolution ait non seulement amené un rapprochement avec les conceptions que Nelson a toujours défendues, mais que soit maintenant créée une ambiance favorable à leur développement.

En effet, une tendance commence à s'affirmer aux Etats-Unis, qui donne aux idées une place importante, ne les considérant plus comme des spéculations inutiles et abstraites mais comme les bases d'une recherche nécessaire au développement même de la vie. Dans la société industrialisée que sont les Etats-Unis, on se trouve en présence d'une masse humaine, dont la conformité d'apparence et de comportement est frappante et qui est aux prises avec trois « trames » qui se superposent : la trame existante (« l'héritage »), essentiellement inadaptée aux besoins, la trame industrielle mécanisée et enfin, la trame humaine sacrifiée à la machine.

Rien, dans cette société, ne facilite les contacts humains. L'Agora des Grecs, les places italiennes, telles que la place Saint-Marc ou le Campo de Sienne, permettaient aux hommes de se retrouver, d'échanger leurs idées. Dans les grands centres américains, les piétons ont presque disparu ; par contre, chacun a sa voiture, semblable dans son mauvais goût à celle du voisin et devenue une sorte de prolongement mobile de la maison. Chacun, à la même heure, regarde la télévision. Il semble que la trame de la civilisation machiniste soit parvenue à absorber l'individu et l'on peut se demander si cette masse humaine est encore sensible à la création artistique.

Parallèlement, l'artiste lui-même est absorbé par cette trame et perd rapidement son originalité pour devenir un « styliste » utilisant indéfiniment des solutions qu'il ne lui est plus permis de renouveler. Il est caractéristique qu'en Amérique les « génies » créateurs aient vingt-cinq ans et qu'à trente ans, on les considère comme « finis ». On leur offre, certes, la possibilité de se réaliser, mais cette réalisation même les marque d'un style dont, pris dans l'engrenage, ils ne pourront se défaire. Ils se verront contraints de se répéter et leur puissance créatrice se trouvera épuisée très rapidement.

Pourtant le goût de la recherche ne manque pas et on est frappé de voir se constituer des groupements de tous ordres, dont les membres cherchent à s'informer, à accroître leurs possibilités d'action et à confronter leurs expériences.

Ce goût de la recherche, abstraction faite des puissants moyens mis à la disposition de la recherche scientifique universitaire, se retrouve dans tous les secteurs de la vie américaine, depuis les grandes entreprises industrielles qui créent des services de recherches d'une importance parfois considérable, jusqu'aux petits commerçants d'un quartier qui se groupent pour étudier ensemble comment améliorer leurs affaires. Mais toutes les recherches sont menées par des spécialistes, chacun travaillant dans son domaine, et chaque spécialité en fait naître une autre, aboutissant à une subdivision sans fin. Les études suivent ainsi des chemins parallèles, certaines menant à des découvertes révolutionnaires, d'autres n'avançant qu'avec difficultés. Mais aucun lien n'existe entre elles. Les conclusions de chaque spécialiste restent isolées et ne se trouvent jamais réintégrées dans un cadre plus vaste, plus humain. Il y a vingt ans, un Français, le docteur Alexis Carrel, dénonçait ce phénomène et préconisait déjà à l'époque une coordination des recherches dans son célèbre ouvrage *L'Homme cet inconnu* resté d'une brûlante actualité.

Conscients de cet écrasement de l'homme par la machine et la spécialisation à outrance, certaines personnalités américaines essaient aujourd'hui de réagir et d'étudier les moyens de revenir à une civilisation humaine qu'il ne semble pas possible d'atteindre sans l'apport des architectes et des artistes.

C'est dans le cadre de ces préoccupations que se situent les activités de la Graham Foundation, fondée à la suite d'un legs d'un architecte de Chicago, Ernest R. Graham, mort il y a une vingtaine d'années et qui désirait voir s'étendre les possibilités d'études dans le domaine des Beaux-Arts.

Un groupe d'intellectuels se réunit l'an dernier pour décider de l'étendue et des objectifs du programme de la Graham Foundation et fixa comme premier thème d'étude le rapport entre l'acte créateur et la trame culturelle d'un pays industriel tel que l'Amérique. Pour participer à cette recherche, furent désignées huit personnalités qui s'étaient distinguées en tant que chercheurs : MM. Harry Bertoia, sculpteur, Harry Morey Callahan, photographe, James Edward Davis, peintre et sculpteur, Joseph M. Goto, sculpteur, Walter Egel Kuhlman, peintre, Jean Leymarie, critique et historien d'art, Keith Monroe, sculpteur, Paul Nelson, architecte. Chacun d'eux s'est vu attribuer, en outre, un prix de 10.000 dollars, à utiliser librement pour ses recherches pendant l'année 1957. Les deux conditions imposées étaient d'être à Chicago le 4 janvier et de participer au séminaire qui, pendant sept semaines, devait grouper ces personnalités. *(Voir suite p. VII.)*

(1) *« La Maison suspendue, Recherche de Paul Nelson ». Editions A. Morancé, 1939.*

VERS UN NOUVEL HUMANISME (suite).

Au cours de ce colloque, une trentaine de spécialistes, sociologues, anthropologues, psychologues, technologues, hommes de lettres et hommes de sciences évoquèrent les problèmes se rapportant à chacun des domaines qu'ils étudient.

Il s'agissait, pour les huit artistes qui les recevaient, de trouver les liaisons possibles entre chacune des spécialités et le domaine plus vaste de l'art mis au service de l'Homme.

De ces différents échanges de vues ressort, en premier lieu, la nécessité de donner à chacun la possibilité de se dégager de la trame collective pour poursuivre une vie personnelle où puisse s'épanouir son individualité.

Il ne s'agit pas de nier l'importance de la collectivité, mais l'homme doit être considéré sous les deux aspects individuel et social. Paul Nelson considère que l'habitation doit être le lieu de culture de l'individu où il doit pouvoir développer sa personnalité, où il peut réfléchir avant de repartir vers la collectivité, de laquelle il recevra, certes beaucoup, mais à laquelle il ne pourra rien apporter s'il n'a pu, au préalable, trouver une vie intérieure.

L'architecte répondra donc à ces besoins individuels par des habitations où sera respecté le mystère de la vie intérieure de l'homme et à ses besoins d'être social par des bâtiments collectifs certes, mais où les contacts humains pourront se développer dans les meilleures conditions.

A une époque où le travail fait de plus en plus appel à une mécanisation presque totale et de moins en moins à l'intelligence de l'exécutant, il faut, pour rétablir l'équilibre et éviter l'abrutissement des masses, offrir des possibilités d'épanouissement à la pensée personnelle, humaine. Il faut redonner à l'homme sa place dans le monde, domestiquer les progrès techniques et industriels pour les mettre au service de l'homme au lieu que celui-ci leur soit asservi.

On a dit que cette mécanisation libérait l'homme, mais ce n'est vrai que par la réduction considérable des heures de travail qu'elle permet. C'est ainsi que l'an prochain les usines Ford doivent réduire à 30 le nombre d'heures de travail par semaine sans pour cela changer les salaires ! A quoi la masse va-t-elle employer son temps libre ? C'est un problème incontestablement important et qui commence à inquiéter certains milieux américains, mais dont la solution pourrait peut-être donner l'occasion de remédier aux méfaits de la mécanisation en permettant aux hommes d'utiliser ces heures de liberté d'une manière intelligente et fructueuse. Dans ce but, Paul Nelson proposa la création d'un centre de loisirs expérimental où chacun pourrait se livrer aux occupations qui l'intéressent, retrouver ceux qui ont les mêmes goûts que lui et aurait l'occasion d'exercer ses talents particuliers et de donner libre cours à sa pensée. Cette suggestion, qu'on peut d'ailleurs rapprocher, dans son principe tout au moins, des « parcs de la culture » soviétiques, éveilla un grand intérêt parmi les membres de la rencontre et la Fondation Graham prit contact avec la Fondation Ford pour lui soumettre cette idée. Celle-ci s'intéressa à cette suggestion. Malheureusement pour des raisons financières, le budget de l'année ayant déjà été attribué, il ne fût pas possible de donner à ce projet une suite immédiate.

Mais il semble que l'idée soit lancée et que des centres de loisirs pourraient être, en effet, conçus comme une contre-partie de la mécanisation industrielle. Ils devraient permettre des contacts humains, l'exercice de la pensée individuelle et le développement de la personnalité, sans aucune obligation ni condition ; ce serait le lieu où l'homme pourrait à la fois donner et recevoir, pour la satisfaction de ses besoins personnels et sociaux. Or, une telle création ressort évidemment du domaine de l'architecture car, ainsi que le disait M. Leymarie au cours de la rencontre : « Le seul homme créateur capable de comprendre l'intérêt de ces sujets, c'est l'architecte. »

C'est donc à l'architecte, qui conditonne la vie même de l'homme puisqu'il donne un cadre à ses activités les plus diverses, qu'il appartiendrait de faire la somme des recherches pour utiliser à des fins humaines les résultats des travaux des spécialistes. La nécessité d'humaniser la vie paraît indiscutable ; c'est à l'architecte d'en trouver les moyens en s'appuyant sur les données fournies par les différentes branches de la recherche actuelle dont il lui revient de faire la synthèse pour l'organisation d'un monde où l'homme retrouverait sa vraie place (1).

Mais l'architecte doit, lui aussi, respecter la liberté individuelle. La systématisation des grilles et des trames architecturales peut être dangereuse. Les réalisations de Mies Van der Rohe par exemple sont, certes, de très puissants et valables exemples de l'architecture contemporaine.

Ce très grand architecte a donné au langage machiniste une expression d'une beauté plastique indiscutable. Pourtant l'uniformité même de ses immeubles ne laisse à l'individu aucune possibilité d'agir sur sa propre demeure estime Paul Nelson qui attache, au contraire, à cette action individuelle une très grande importance et dont le principe de claustra, d'une flexibilité totale permettant à chacun de transformer, selon ses besoins, le cadre qui lui est proposé, rencontra un grand intérêt aux Etats-Unis. (C'est ansi que la Reynolds Metal Corporation va examiner le problème pour voir quel développement industriel il est possible de donner à cette idée.)

De ces immeubles que Mies Van der Rohe réalisa à Chicago, en bordure du lac, on peut jouir d'un paysage splendide, tandis qu'au bas de ces immenses constructions se détachent les couleurs vives du flot de voitures qui passent sans cesse. Pourtant, cette introduction totale du paysage dans l'habitation n'est pas sans danger, pense Nelson. Un architecte, qui habite un tel immeuble, lui confiait qu'après avoir pris possession de son appartement dans l'enthousiasme, il avait essayé d'installer son bureau devant l'une des larges baies vitrées, mais que, pris par la beauté du paysage, il n'avait jamais pu y travailler. L'individu, projeté à l'extérieur, n'arrive plus à retrouver une vie intérieure. *(Observation intéressante certes, mais sans aucun doute sujette à discussion. N.D.L.R.)*

L'architecte doit comprendre les besoins fondamentaux de l'homme, non pas seulement ses besoins matériels, mais psychologiques et moraux. Mais pour qu'il fasse œuvre valable, il doit avoir conscience que les bouleversements apportés par la technique se font à une vitesse extraordinaire. Il ne s'agit plus, selon l'expression de Perret, de « faire de l'architecture qui fasse de belles ruines », de créer pour l'Eternité, mais, au contraire, de fournir un cadre extrêmement flexible, sans cesse adaptable aux besoins nouveaux.

Le problème qui se pose aux Etats-Unis n'est plus un problème d'augmentation de production, mais d'augmentation de consommation, de création de besoins nouveaux. Des statistiques américaines de 1954 indiquent que suivant la fortune des propriétaires, les maisons individuelles durent aux Etats-Unis, entre 14 et 104 ans, la classe la plus aisée faisant reconstruire de nouveaux bâtiments au fur et à mesure que changent ses besoins.

L'architecte devrait construire pour aider au fonctionnement de la vie à un certain moment, et comprendre que la vie a plus d'importance que son œuvre et que l'œuvre devra pouvoir s'adapter aux nouveaux besoins et aux nouvelles conditions de la vie et même, à la limite, être détruite si elle n'y répond plus. Il devrait comprendre que les constructions doivent obéir, elles aussi, à la loi universelle et suivre le cycle naturel de la vie à la mort : naissance, développement, destruction, reconstruction, c'est-à-dire renaissance.

Certes, ces problèmes sont complexes, mais leur résolution doit rester subordonnée à un seul critère, la création d'un cadre humain permettant à l'homme de satisfaire ses besoins physiques et psychologiques. La flexibilité devrait s'étendre essentiellement à l'urbanisme et Paul Nelson pense qu'il faudrait concevoir l'urbanisme, non pas en partant de ce qui existe pour faire mieux, mais en partant du plan directeur idéal pour s'en approcher le plus possible dans les conditions du moment.

Echappant aux spécialisations étroites, l'architecte doit se donner pour tâche de coordonner et de promouvoir des recherches permettant l'accomplissement de cette mission.

Il est certain que bien des milieux américains semblent préoccupés par cette transformation. Une émulation a été créée par les réalisaitons de certaines agences, telles que celles de Mies Van der Rohe, de Skidmore, Owings et Merrill et d'autres ; mais, même une firme telle que Skidmore, dont la seule filiale de Chicago occupe 5.000 mètres carrés et emploie cinq cents personnes, ne peut pas se permettre les recherches théoriques dont, pourtant, elle ressent la nécessité. Les recherches sont généralement menées grâce au mécénat d'importantes industries, mécénat favorisé d'ailleurs par la loi fiscale américaine, autorisant l'investissement des bénéfices dans des œuvres d'intérêt général. Mais elles se cantonnent dans des domaines spécialisés et n'abordent pas les questions d'ensemble.

Ce séjour aux Etats-Unis a non seulement permis à Paul Nelson de reprendre contact avec l'Amérique, mais de voir s'ouvrir devant lui de nouvelles possibilités puisqu'il est appelé à enseigner au Pratt Institute de New-York, où il aura la charge des élèves de dernière année et que, d'autre part, il a reçu une offre d'une importante agence qui, à la recherche d'idées nouvelles pour ses projets, a fait appel à lui en tant qu'architecte conseil.

Il doit également diriger un séminaire à Princeton, pour lequel il a choisi pour thème de conférence : « Le développement du rôle de la synthèse ».

Pourtant, ce n'est pas vers l'Amérique que se tourne Paul Nelson pour espérer la solution de la crise de civilisation que nous traversons ; il lui semble que c'est dans les traditions humanistes de l'Europe et, plus particulièrement de la France, que peuvent se trouver les solutions. Et le rôle historique de la France, dans l'évolution de la pensée universelle, semble la désigner tout particulièrement pour redonner au monde un cadre dans lequel l'homme se retrouve et puisse mener une vie intérieure valable. « La France a une mission importante à accomplir dans le développement des concepts et le monde ne peut pas se développer rationnellement si la France ne l'accomplit pas ; c'est là la contribution qu'elle doit apporter à l'ensemble des nations ». Telle est, du moins, la conviction de Paul Nelson.

D. VALEIX.

Sans doute, sommes-nous un peu sceptiques sur ce que la France pourra ou voudra apporter dans ce domaine. Nous connaissons trop les difficultés innombrables auxquelles nous nous heurtons pour résoudre des problèmes beaucoup plus simples. Néanmoins, nous constatons que la nécessité d'une coordination de la recherche est reconnue, dès à présent, par les savants. C'est ainsi que M. Longchambon, Président du Conseil Supérieur de la Recherche Scientifique a insisté, dans une conférence récente, sur la nécessité de coordonner le champ toujours plus vaste de la recherche scientifique. Comment ne pas admettre que ce besoin s'étend au-delà des disciplines scientifiques à celles qui s'intéressent à la vie même de l'homme ?

« L'Architecture d'Aujourd'hui » est reconnaissante à M. Paul Nelson d'avoir soulevé ces problèmes que nous considérons comme de la plus haute importance pour l'évolution de l'architecture.

Nous songeons, d'ailleurs, à organiser au printemps prochain une réunion qui pourrait grouper des personnalités représentatives de la vie intellectuelle française, ainsi que des personnalités étrangères qui se seraient déjà consacrées à ces problèmes, afin d'attirer l'attention de l'opinion publique sur ces questions.

Nous serions reconnaissants aux lecteurs, intéressés par ces problèmes, de bien vouloir nous adresser leurs avis et suggestions éventuels.

A. A.

(1) *Cette importance du rôle de l'architecte, Paul Nelson en trouva une confirmation à l'occasion d'un Congrès de directeurs d'hôpitaux américains auquel il assista. Il était visible que les responsables cherchaient des idées nouvelles et souhaitaient un apport extérieur, qu'ils trouvèrent dans l'exposé des recherches de Nelson, qui suscita un intérêt considérable.*

† ANDRE MASSON-DETOURSET.

André Masson-Detourset, architecte et urbaniste, est décédé le 14 avril dernier.

Né en 1893, il fait ses études à Paris où il est élève de Paul Genuys. Très vite, il construit et parallèlement, dès 1931, prend part à de nombreux concours. On lui doit, entre autres, le laboratoire du professeur Letulle, à l'hôpital Boucicaut, et de nombreux hôtels particuliers à Paris, Boulogne-sur-Seine, Le Vésinet, Pont-Aven... Il participe à l'Exposition de Paris en 1937, puis, après la guerre, à la reconstruction de Berk. Déjà en 1945 il avait étudié les plans d'aménagement d'Aumale, de Blancy, de Foucarmont, d'Athis-Mons et de Villeneuve-le-Roi, ainsi que le plan directeur de Bosso, en Mauritanie.

Membre du Comité de Patronage du G.E.C.U.S., il avait assuré de 1940 à 1950 la tâche de trésorier de la Société Française des Urbanistes.

CONFERENCE DE CLEMENS HOLZMEISTER.

Lors de son séjour à Paris dans le courant du mois de mai, le professeur Holzmeister, de l'Académie viennoise d'architecture, a fait une conférence, au théâtre des Champs-Elysées, sur l'ensemble de son œuvre.

La personnalité du professeur Holzmeister est connue universellement. Cet architecte viennois fut invité en Turquie, bien avant la guerre, par Kemal Ataturk, à participer à de nombreux travaux; en particulier, il fut chargé de l'étude des principaux Ministères d'Ankara. Le projet qu'il a élaboré pour le Parlement est actuellement en voie de réalisation.

Clemens Holzmeister construisit de nombreuses salles de spectacle et prit une part active à l'aménagement des lieux où se déroule le Festival de Salzburg. Sa collaboration avec le metteur en scène Reinhardt, aujourd'hui disparu, a été fructueuse. Il prépare aujourd'hui les plans du nouveau théâtre du Festival projet important dont il a exposé, au cours de sa conférence, les caractéristiques essentielles: souplesse de l'organisation intérieure et flexibilité de la scène.

Dans le domaine des édifices religieux, l'activité du professeur Holzmeister a été considérable. Si, pour un grand nombre d'églises, il s'est inspiré de l'architecture du passé, il apparaît que ses plus récentes réalisations sont orientées vers une plus juste compréhension des réalités contemporaines.

A. S.

ARTISTES ET ARCHITECTES

A propos de la collaboration entre artistes et architectes, le sculpteur suisse Cisiger vient de faire, à l'Université Populaire de Lausanne, une conférence dont nous donnons ci-après quelques extraits:

... L'architecte a depuis toujours été le gardien de ce que j'appellerai la conscience de la forme. C'est lui qui crée notre milieu. Dépassé par une industrialisation envahissante, il risque de tout perdre s'il oublie que l'architecture est un art.

... Depuis toujours, l'architecte était secondé dans son travail par le peintre et le sculpteur, nous connaissons même des exemples d'hommes de génie qui réunissaient les trois activités.

... Tout cela a changé au siècle dernier.

... Et si vous vous imaginez maintenant pour quelques instants nos éminents architectes qui roulent Buick et Cadillac, qui habitent de somptueuses villas, qui traitent d'égal à égal avec tel conseiller et tel autre ministre, qui sont dans leur bureau comme sur les chantiers des seigneurs auréolés de la puissance de leur argent, de leurs relations, de leur influence — si vous imaginez tout cela, vous vous rendez facilement compte à quel point il sera difficile de les amener à une discussion au pair avec un artiste. Cet artiste, ils ont l'habitude de le convoquer à la dernière minute, de le faire antichambrer, de le laisser debout pendant qu'ils lui parlent, de lui demander des esquisses dont ils diront d'avance qu'elles ne pourront être payées, cet artiste auquel ils montrent négligemment du doigt l'emplacement où à la rigueur ils lui permettront — puisque la loi l'exige — de placer son œuvre.

Cette collaboration d'où pourrait sortir une future synthèse des arts suppose tout d'abord un architecte assez sûr de lui-même pour envisager la discussion avec l'artiste — et un artiste aux idées suffisamment claires pour qu'il puisse également affronter un échange de vues.

PREMIER SEMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA PLANIFICATION REGIONALE.

La Fondation Universitaire Néerlandaise de La Haye, pour la coopération intellectuelle, vient d'organiser, avec le concours du Centre de Planification régionale, une suite d'entretiens et de discussions portant sur les divers aspects de l'aménagement du territoire.

Ont participé à ces travaux: urbanistes, économistes, sociologues, hommes politiques, qui avaient été conviés à confronter leurs points de vue et à définir les objectifs et les méthodes d'une planification faisant appel à des disciplines diverses.

Ce n'est pas par hasard que ces réunions eurent lieu en Hollande; en effet, ce pays doit son existence même aux efforts accomplis pour tirer le meilleur parti du sol et du terrain gagné sur la mer dans le Zuyderzée. Les participants à ce séminaire ont pu juger par eux-mêmes de l'aménagement d'une région organisée du point de vue urbanisme en fonction des conditions sociales et économiques, selon une stricte observance des règles élaborées par un régime démocratique.

Au cours de débats animés, conduits par le Professeur Van Der Li, M. Prothin, Directeur de l'Aménagement du territoire, a évoqué les problèmes qui se posent en France pour la mise en valeur des régions rurales sous-développées, des complexes industriels, des régions touristiques, etc. M. Claudius Petit, ancien ministre, a insisté sur l'importance du Pouvoir Exécutif, en ce qui concerne les aspects techniques de ces problèmes, et le sénateur Pisani sur le point de vue administratif.

Citons encore les exposés du Ministre de l'Agriculture des Pays-Bas sur la planification considérée comme possibilité d'élévation du standard de vie d'un pays, et du Docteur Bruning, Président de l'Académie allemande, pour l'aménagement du territoire.

Nous reviendrons sur cette importante manifestation dans l'un de nos prochains numéros et analyserons l'état actuel de la planification régionale dans divers pays.

A. S.

LES CONSTRUCTIONS AMERICAINES.

PAR MARCEL LODS.

A la suite de son voyage aux Etats-Unis, accompli en octobre de l'année dernière avec un groupe d'architectes français dont Raymond Lopez (1), Marcel Lods vient de publier un important article intitulé « Les constructions américaines ». C'est un récit vivant, personnel, une suite d'impressions profondément ressenties où l'enthousiasme, l'analyse et la critique judicieuse se juxtaposent. A propos du Lever House, de l'Alcoa, des Usines Ford, de la General Motors, il conclut: « Il est d'une évidence criante qu'une beauté nouvelle totalement indépendante des canons anciens naît actuellement sous nos yeux. » Et, s'adressant aux industriels: « Pensez, dit-il, que vous êtes désormais parmi ceux qui peuvent faire construire des palais. Les seigneurs qui les faisaient jadis pour eux-mêmes ne reviendront plus. Vous avez sur eux l'avantage de savoir que ce que vous construisez sera utilisé, non seulement par vous-mêmes, mais bien aussi par ceux qui ont collaboré aux travaux grâce auxquels vous pouvez faire construire... »

A propos de l'urbanisme, il est plus restrictif: « Avons-nous découvert au cours de notre voyage un exemble de solutions répondant à la vie de demain? Non. » Certes, le problème de la circulation est abordé franchement: parkways, parkings à multiples niveaux, garages, aéroports, nœuds routiers, voies superposées représentent un effort valable, mais il n'en demeure pas moins que l'aménagement total du territoire intégralement pensé et prévu n'apparaît pas encore.

Quant à la construction américaine, Marcel Lods précise à quel point elle est différente de la nôtre en ce qui concerne la manière dont l'étude est menée et l'état d'esprit de ceux qui sont chargés de l'exécution: un temps supérieur à celui de la réalisation est accordé à l'étude des dossiers techniques. Mais, ces derniers mis au point, aucune modification n'interviendra plus. L'action des organismes de contrôle qui existent là-bas comme ailleurs est également coordonnée et aboutit à des décisions totales et définitives.

CONCOURS INTERNATIONAL. GRECE.

AMENAGEMENT DE LA REGION DE VOULIAGMENI.

Un concours international est ouvert par l'Office de la Gestion des Biens Ecclésiastiques (O.D.E.P.) pour la mise en valeur touristique de la région de Vouliagmeni, d'Attique, en Grèce. Cette région a été divisée en sept parties et la location de chacune d'elles fera l'objet d'une adjudication qui aura lieu le vendredi 30 août 1957, à 12 heures, au siège de l'O.D.E.P., et portera sur son exploitation pendant un certain nombre d'années. Cette exploitation doit répondre aux exigences du Tourisme International et comprendre la réalisation de bâtiments et de travaux d'aménagement à effectuer sur les différentes parties de la région: grand hôtel ou de catégorie A de cent cinquante lits, hôtel complété par des chalets de vacances de cent cinquante à deux cents lits, hôtel de catégorie B de cent lits, établissement thermal, installations balnéaires et de divertissements; construction et entretien de routes, parcs, terrains de tennis, ponts routiers, plages...

Peuvent participer à ce concours: particuliers ou personnes légales, grecs ou étrangers.

L'offre peut se rapporter, soit à l'ensemble des travaux à exécuter, soit à une partie seulement et doit préciser: 1) le délai de construction; 2) la proposition faite par le candidat pour préciser la durée de l'exploitation, étant bien entendu que les bâtiments construits par lui, ainsi que le reste des travaux, reviendront à l'O.D.E.P. selon les conditions de l'article 16; 3) l'offre d'un bail fixe ainsi que d'un pourcentage sur les recettes brutes, qui sera versé à l'O.D.E.P.

Les candidats agréés à la première étape du concours seront alors appelés à soumettre leur offre définitive dans un délai de trois jours à partir de la notification du compte rendu.

Cette offre comprendra: *a*) un plan général d'implantation des bâtiments ainsi que les avant-projets concernant chacun d'eux; *b*) une étude financière du rendement de ces installations.

Pour informations complémentaires, s'adresser au Siège de l'O.D.E.P, 4, rue Cornarou, à Athènes.

RESULTATS DE CONCOURS. FRANCE

SALLES D'EDUCATION PHYSIQUE ET GYMNASES.

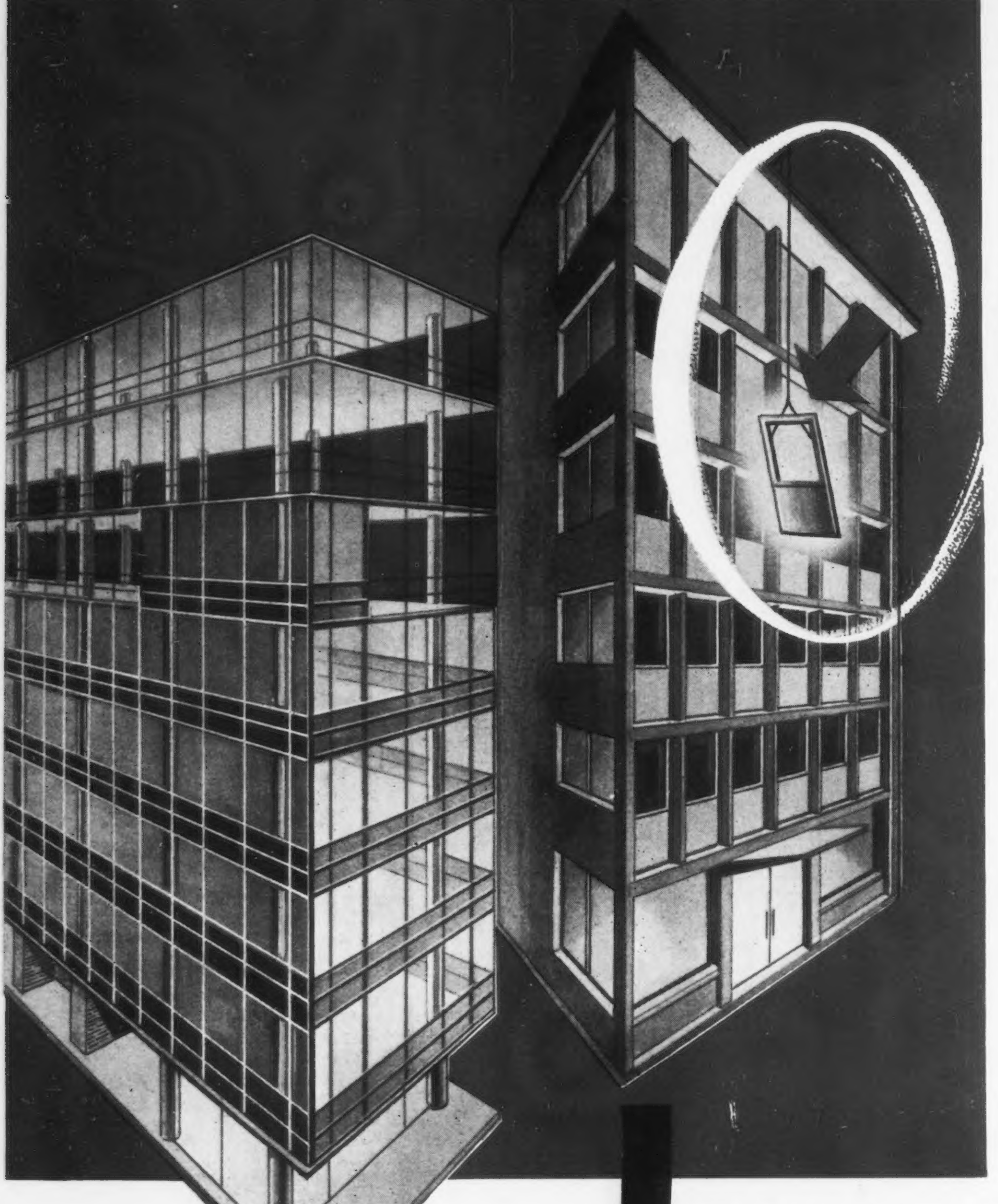
Un concours avait été organisé sous le patronage du Ministère de l'Education Nationale, de la Jeunesse et des Sports, par la Direction de l'Equipement Scolaire, Universitaire et Sportif.

Le Jury s'est réuni dans le courant du mois de juillet et le classement a été établi dans chaque catégorie selon l'ordre suivant:

Types A1, A2:
- Madeline et Wagner, architectes, et Société Alfortienne de Travaux Publics.
- Levasseur, Cornille, Percevaux, Le Breton et Holas, arch., et entr. pilote: Burnouf et Tible.
- Battut et Warnesson, architectes, et entreprise pilote: Saint-Sauveur.
- B. Monnet, orch., et entreprise pilote: Sartoré.
- G. Candilis, architecte, et Constr. Jean Prouvé.

Types B1:
- Bailly, architecte, et Groupement d'Entreprise Roger Marie-Saint-Sauveur.
- G. Candilis, architecte, et Constructions Jean Prouvé.
- Pemart, architecte, et Société Générale des Travaux du Nord.
- Willerval, architecte, et entreprise pilote: B.S.N.
- Levasseur, Cornille, Parcevaux, Lebreton et Holas, architectes, et entreprise pilote: Burnouf et Tible.

Types B2:
- Madeline et Wagner, architectes, et Société Alfortienne de Travaux Publics.
- G. Candilis, architecte, et Constr. Jean Prouvé.
- Barge, architecte, et Groupement d'entreprises pilotes: Lemaître.
- Bailly, architecte, et Groupement d'entreprises Roger Marie, Saint-Sauveur.
- Pamart, architecte, et Société Générale des Travaux du Nord.
- Madeline et Wagner, architectes, et Société Alfortienne de Travaux Publics.
- Levasseur, Cornille, Parcevaux, Lebreton, Holas, architectes, et Burnouf et Tible.
- Barge, architecte, et Group. d'entrep. Lemaître.
- Willerval, architecte, et B.S.M.
- G. Candilis, architecte, et Constr. Jean Prouvé.



panneaux de façade

profilés

revêtements

résistance aux agents atmosphériques
étanchéité et isolation thermique
rapidité de montage
entretien réduit
esthétique

ALUMINIUM

23, RUE BALZAC - PARIS 8e - TÉL. WAG. 86-90

La section Architecture de nos Services Techniques est à votre entière disposition pour vous renseigner sur toutes les applications de l'aluminium dans la construction.

atlante A54



CONCOURS INTERNATIONAUX

AMENAGEMENT DU CENTRE DE BERLIN.

Ce concours est ouvert à tous les architectes résidant en Europe ou nés en Allemagne.

Organisateurs : le Gouvernement de la République Fédérale et le Sénat de Berlin.

Date de remise des projets : 30 novembre 1957.

Le jury comprend quatre architectes non allemands : MM. Aalto, Van Eesteren, Gropius et Vago.

Le programme peut être obtenu auprès du Senator für Bau und Wohnungswesen, Württembergische strasse 6, Berlin-Wilmersdorf, contre dépôt de DM 10.

UNIVERSITE KING SAOUD, RIYADH, ARABIE SEOUDITE.

Organisateurs : Assessors Committee, Royal Sandi Embassy, rue El-Guiza, Le Caire (Eypte).

Date de remise des projets : 1er novembre 1957.

Le jury est composé de personnalités de l'Arabie Séoudite, d'architectes égyptiens et de M. Jean Tschumi (Lausanne).

L'attention des concurrents éventuels est attirée sur l'article 4, concernant les conditions d'exécution du projet. Le programme peut être également obtenu auprès des représentations diplomatiques de l'Arabie Séoudite.

MAISON SOLAIRE, ARIZONA (U.S.A.).

L'Association pour l'utilisation de l'énergie solaire se propose de lancer un concours pour une résidence dont le chauffage serait procuré par le soleil.

Un prix de 2.500 dollars sera attribué au gagnant ; des prix de 1.500, 750 et 500 dollars seront donnés aux autres projets primés.

Ce concours est ouvert aux architectes et étudiants en architecture du monde entier.

Date de clôture du concours : 15 août 1957.

Le jury est composé de MM. Pietro Belluschi, de l'Institut de Technologie du Massachussets ; Carlos Contreras, architecte en chef de la ville de Mexico ; Thomas Creighton, rédacteur de l' « Architecture Progressive » ; James W. Elmore, professeur d'architecture au Collège d'Etat de l'Arizona ; et Nathaniel Owings, de San-Francisco.

Le projet primé sera réalisé et la résidence sera construite à Sundown Beach, dans la Vallée du Paradis. La résidence doit être exécutée pour une famille-type, mais l'architecte est laissé libre de son interprétation.

MONUMENT INTERNATIONAL A AUSCHWITZ.

Le Comité Internationl d'Auschwitz a décidé qu'un monument international sur l'emplacement même du camp où des déportés de vingt-deux pays hommes femmes, enfants, ainsi que des milliers de prisonniers de guerre ont été assasinés.

Aucun emplacement n'est imposé aux concurrents. Toutefois, l'emplacement situé entre les ruines des deux grands crématoires, à l'extrémité de la voie ferrée, où se jouait le sort des déportés à leur arrivée, semble particulièrement indiqués.

La plus entière liberté d'expression est laissée aux artistes, sculpteurs, groupes d'architectes, qui se donneront pour tâche d'étudier ce projet.

Les auteurs ne doivent cependant jamais oublier que ce monument commémorera non seulement le martyre et la lutte, mais aussi la fraternité, née dans la souffrance et le combat communs.

Dans ce lieu où viennent se recueillir des hommes et des femmes de tous les pays, en rappelant que des millions d'êtres humains de toutes les races, de toutes les nationalités, de toutes les classes sociales, de toutes les idéologies, de toutes les religions, de tous les âges, ont été réduits en cendres par le nazisme, cette œuvre doit contribuer à la recherche d'une paix universelle, et éviter de nouvelles hécatombes.

MAUSOLEE DE QUAIDE AZAM MOHAMMED ALI JINNAH A KARACHI (PAKISTAN).

Le concours a pour objet : le projet du Mausolée de Qaide Azam, l'aménagement du site en jardins, le plan des réseaux de circulation, voies, allées et parking et le plan d'ensemble avec l'emplacement d'édifices qui seront construits ultérieurement.

Peuvent prendre part à ce concours tous les architectes, ingénieurs et urbanistes quelle que soit leur nationalité et leur domicile.

Le programme complet sera fourni aux concurrents contre un dépôt d'une somme de 3.000 francs français, à envoyer au Secrétariat général de l'Union Internationale des Architectes, 15, quai Malaquais, Paris (6e) (France), ou de sa contrepartie en monnaie nationale, à effectuer au siège d'une Section nationale de l'U.I.A.

Le concours sera clos le 31 octobre 1957 à 12 heures. Des questions éventuelles au sujet du programme peuvent être adressées au Secrétariat général de l'U.I.A. avant le 31 juillet 1957. Les réponses seront envoyées à tous les concurrents avant le 31 août 1957.

Les projets devront être signés et porter le nom du concurrent. Chaque concurrent ne pourra présenter qu'un seul projet.

Les prix suivants seront décernés aux lauréats : Rs 25.000 à l'auteur du projet classé premier ; Rs 15.000 à l'auteur du projet classé second ; Rs 10.000 seront mis à la disposition du jury pour récompenser d'autres projets.

L'auteur du projet classé premier se verra confier l'exécution de l'œuvre.

Le format imposé pour les projets est 1,25 × 1,65 m. Les concurrents devront fournir :

— un plan d'ensemble du site (plan de masse) montrant le Mausolée projeté, l'emplacement de la Mosquée future, les jardins, etc.

Echelle 1/500 ou 1/40", soit 1'0".

— les coupes horizontales et verticales, les élévations et tous les dessins nécessaires à la parfaite compréhension du projet du Mausolée Echelle 1/100 ou 1/8", soit 1'0".

— une description sommaire de l'ouvrage précisant les matériaux et les techniques employées.

Cette description pourra être complétée par des schémas techniques.

— une estimation du prix de revient.

Le jury se réunira un mois après la clôture du concours. Il est composé des personnalités suivantes : H.S. Suhrawardy, Premier Ministre de la République Islamique du Pakistan ; Eugène Beaudouin, architecte (France) ; Robert Matthew, architecte (Grande-Bretagne) ; Pier Luigi Nervi, ingénieur (Italie), Gio Ponti, architecte (Italie) ; Georges Candilis, architecte représentant l'Union Internationale des Architectes.

MONUMENT AUX HEROS DE VARSOVIE.

Le Comité directeur de la Société des Architectes Polonais et le Comité directeur de l'Union des Artistes Plasticiens Polonais ouvrent un concours accessible à tous en vue de l'érection du Monument aux Héros de Varsovie.

Le but de ce concours est d'obtenir, par une large émulation, une confrontation multilatérale du sujet. Toute liberté de conception plastique pour le monument et son entourage sera laissée aux concurrents.

Le Comité considère que les emplacements cidessous offrent les meilleures conditions pour y situer le monument :

Dans les parages de la vieille ville et de la place du Théâtre, de l'axe Saska et de l'axe Stanislowowska, sans toutefois exclure d'autres propositions que les projets justifient.

Délai définitif pour la remise des travaux : 15 octobre 1957 à 20 heures.

PARLEMENT DE RANGOON.

Le premier secrétaire de l'ambassade de l'Union de Burma et la National Housing and Town County Development du gouvernement de l'Union de Burma ont décidé de suspendre temporairement le concours ouvert pour l'ensemble du Parlement de Rangoon qui avait été annoncé.

ITALIE.

Le nouveau Conseil national de la section italienne de l'U.I.A. vient de procéder à l'élection de son Comité directeur, ainsi composé : président : prof. ing. Pier Luigi Nervi ; vice-président : prof. arch. Plinio Marconi et prof. arch. Bruno Zevi ; secrétaire : dott. arch. Maurizio Vitale ; trésorier : prof. arch. Attilio Spaccarelli ; membres : prof. ing. Emilio Battista, prof. arch. Ferdinando Reggiori, prof. arch. G. Battista Coas, prof. arch. Giuseppe Samona.

BRESIL.

L'Institut des Architectes du Brésil communique la constitution de son nouveau comité directeur pour l'année 1956-1957. Il est composé de MM. Ary Garcia Roza, président ; Oscar Niemeyer Filho, vice-président ; José Bina Fonyat Filho et Lucidio Guimaraes Albuquerque, secrétaires ; Ernani Mendes de Vasconcellos et Carlos Linhares Vellono, trésoriers.

IVe BIENNALE DE SAO PAULO.

Le Secrétariat général de la IVe Biennale informe que le jury composé des architectes Francisco Beck, Eduardo Kneese de Mello, Plinio Croce et Mario Henrique Glycerio Torres, a sélectionné, parmi les 205 candidats de différents pays, les 142 architectes qui seront admis à participer à la IVe Exposition Internationale d'Architecture de la Biennale de Sao Paulo.

SEMINAIRES INTERNATIONAUX.

Un Séminaire international pour les étudiants d'architecture et les élèves-ingénieurs du bâtiment aura lieu à Moscou du 4 au 8 août 1957.

Les thèmes proposés concernent « la cité et le foyer » et des « échanges d'information sur l'enseignement de l'architecture ».

Des visites architecturales sont prévues dans le cadre de cette réunion à Moscou et à Leningrad.

Un Séminaire international des Etudiants en architecture, organisé par l'Association des étudiants polonais avec les professeurs et étudiants des facultés d'architecture en Pologne aura lieu à Varsovie du 15 au 20 août 1957.

UNESCO.

La Conférence générale recommande aux Etats membres d'appliquer les dispositions ci-après, concernant les concours internationaux d'architecture et d'urbanisme, sous forme d'une loi nationale ou autrement, des mesures en vue de donner effet dans les territoires sous leur juridiction aux normes et principes ainsi formulés :

1° de porter la présente recommandation à la connaissance des autorités et organismes chargés de la mise au point de ces concours, ainsi qu'aux associations nationales d'architectes ;

2° de présenter aux dates et sous la forme qu'elle déterminera des rapports concernant la suite donnée par eux à la présente recommandation ;

3° sont considérés comme concours internationaux les concours auxquels sont invités à participer les architectes ou urbanistes ressortissants de plus d'un Etat ;

4° ces concours peuvent être publics ou restreints. Sont considérés comme publics les concours ouverts sans exception aux techniciens ressortissants de deux ou plusieurs Etats ; sont considérés comme restreints les concours qui sont limités à des techniciens invités par les organisateurs ;

5° les concours internationaux peuvent être à un ou à deux degrés.

COMMISSION DE L'ARCHITECTE.

La réunion de la Commission de l'Architecte aura lieu à Paris, du 3 au 5 septembre prochain. La réunion des rapporteurs du Ve Congrès aura lieu également à Paris, à la même date.


TROY

VISITE AUX ETABLISSEMENTS MARECHAL.

Dans le courant du mois de juin, les Etablissements Maréchal, dont l'importance sur le marché français et international est considérable, avaient invité la Presse Parisienne à visiter leurs usines de Vénissieux, dans la banlieue lyonnaise. Ce voyage, organisé avec le concours de l'Agence de publicité Synergie, s'est révélé en tous points intéressant et agréable. C'est la première fois que les Etablissements Maréchal, fondés en 1872 et dont l'effectif représente en totalité deux mille personnes, ouvrait ainsi les portes de leurs usines lyonnaises qui occupent en surface plus de 9 hectares et s'avèrent encore trop restreintes. L'effort accompli par cette firme, consacrée, surtout jusqu'en 1932, à la fabrication des toiles cirées et des moleskines, a porté déjà en 1929 sur la mise au point des simili-cuirs à base de nitro-cellulose et des tissus caoutchoutés, puis, en 1946, sur des fabrications à base de matières plastiques et principalement de chlorure de polyvinyle. Depuis cette date, cette firme a pris un développement tel que les Etablissements Maréchal sont aujourd'hui en France non seulement les premiers fabricants de toile cirée mais encore de feuilles plastiques et de tissus enduits à base de résines vinyliques, produits de l'usine de Vénissieux. Celle-ci est complétée par une filature et un tissage à Saint-Priest (Isère) et par l'usine de Croissy (Seine-et-Oise), plus spécialement réservée à la fabrication des tissus enduits de plastiques et de tissus caoutchoutés. Des filiales ont été aussi créées en Belgique et en Espagne.

Les participants à ce voyage ont eu le privilège de suivre toutes les étapes de fabrication et d'impression de la toile cirée et de plus de vingt revêtements dont nous ne pouvons, faute de place, donner la liste complète ; citons toutefois « Venilla », feuilles plastiques transparentes ; « Venilx » feuilles plastiques opaques ; « Venisol », feuilles plastiques pour le sol, et « Venidal », carreaux plastiques ; « Venilia adhésif procédé con-tact », feuilles adhésives...

L'usine est équipée de machines répondant aux recherches les plus actuelles poursuivies dans le monde entier pour la fabrication complète de feuilles de plastique à partir de la poudre de polyvinyle et pour l'impression par sérigraphie où les couleurs sont imprimées successivement, ou par un procédé nouveau où six couleurs sont imprimées simultanément.

Une réception organisée sur place dans un hall improvisé, tendu de tous les modèles édités à Vénissieux, a réuni dans une atmosphère très amicale journalistes et membres des Etablissements Maréchal, groupés autour de leur Président, M. Hartmann, et de leurs directeurs de Lyon et de Paris, MM. Boucher, Trotabas, P. et M. Balay et Chaignet, directeur technique de l'usine, dont les exposés précis et documentés permirent aux visiteurs de participer avec le plus grand intérêt, pendant quelques heures, à la vie complexe et passionnante de cette usine.

PREMIER SEMINAIRE INTERNATIONAL D'ARCHITECTURE ET DE TECHNIQUES HOSPITALIERES.

La Fédération Internationale des Hôpitaux et l'Union Internationale des Architectes préparent, avec le concours de l'Organisation Mondiale de la Santé, le premier Séminaire International d'Architecture et de Techniques Hospitalières, qui aura lieu à Genève du 9 au 12 septembre..

Le but est de confronter les expériences des architectes, des administrateurs, des ingénieurs et des médecins sur qui reposent les responsabilités de la construction et de l'organisation matérielle des hôpitaux, centres médicaux, etc.

Pour atteindre ce but, le Groupe de Coordination dispensera un enseignement portant sur les données de base et organisera des séances d'études et de discussions.

Le programme comporte deux parties essentielles : *a*) Données et conditions médicales et administratives de base ; *b*) Architecture et techniques.

Pour informations complémentaires s'adresser au Secrétariat du Séminaire International d'Architecture et de Techniques Hospitalières case postale n° 239 Genève (Cornavin) Suisse.

EXPOSITION D'ARCHITECTURE FINLANDAISE A MOSCOU ET A LONDRES.

Dans le courant du mois de février, l'Association des Architectes Finlandais a organisé deux expositions successives à Moscou et à Londres.

Celle de Moscou a été réalisée à la demande de l'Association des Architectes de l'U.R.S.S. et c'est la première exposition d'architecture occidentale dans ce pays. Si les architectes soviétiques se sont adressés tout d'abord aux Finlandais, c'est parce que les conditions générales du pays sont analogues du point de vue géographique et climatique et c'est aussi parce que l'œuvre d'Eliel Saarinen a toujours été suivie et appréciée. C'est, d'ailleurs, à ce grand architecte, décédé il y a quelques années aux Etats-Unis et considéré universellement comme un des pionniers de l'architecture contemporaine, que cette exposition était dédiée. Son activité s'était étendue en Finlande à la construction d'un grand nombre d'édifices publics, d'habitations individuelles et de plans d'urbanisme à grande échelle. Aux Etats-Unis, son œuvre est aussi considérable et, peu de temps avant sa mort, il collaborait au plan d'ensemble des Usines Ford, tâche menée à son terme par son fils.

En dehors de la présentation de l'œuvre de cet architecte, l'exposition comprenait une section réservée à la cité-jardin expérimentale de Tapiola, réalisée par un groupe d'architectes finlandais bien connus : Arne Ervi, Otto Neurman, H. Siren et Aulis Blomstedt (voir *A.A.*, n° 63, « Europe », p. 70). A l'occasion de cette exposition, Aulis Blomstedt avait été invité par les architectes de l'Union Soviétique à exposer au cours d'une conférence ses idées personnelles en matière d'habitat et ses études théoriques sur la modulation et la standardisation. Nous en citons ci-après quelques extraits :

L'homme, jeune ou vieux, a ses racines dans le sol et éprouve le besoin d'être en contact intime avec la terre. Ce n'est que par la terre que la vie humaine est en contact avec la pulsation cosmique extérieure. L'habitation doit faciliter cette prise de contact. Le contact de l'homme et de la terre par l'intermédiaire de l'habitation doit être immédiat et non pas indirect. Dans notre pays boisé et riche en lacs, ce contact est vital. L'homme de science finlaidais se transforme aisément en vieux pêcheur. Les conditions naturelles plus que les conditions sociales ont contribué à ce que l'homme de la nature et l'homme cultivé ne forment qu'un tout dans notre pays.

Il est tout naturel que ce contact soit établi par d'autres moyens là où l'habitat est plus dense. Mais lorsqu'il s'agit d'une cité-jardin, il suffit de joindre à l'habitation quelques mètres carrés de terre qu'il pourra cultiver. L'homme doit pouvoir suivre le rythme cosmique qui anime la nature.

La préparation et la présentation d'ensemble de cette exposition avaient été assurées par les architectes finlandais Keijo Petaja et Eero Eerikainen. Ils ont réussi à créer, dans une salle rigoureusement symétrique, une composition intéressante et une ambiance propre à leur pays. A gauche, au micro : M. Abrossimov.





A l'opposé de l'Exposition de Moscou, celle de Londres fut plus générale et présentait une sélection d'œuvres récentes, en particulier de l'architecte Alvar Aalto : immeuble de bureaux d'Helssinki, mairie de Saynatsalo, centrale des assurances, témoignages d'une architecture monumentale. Aalto, à cette occasion, défendit les valeurs humaines devant l'envahissement de la technique.

Parmi les œuvres de la génération actuelle, citons les réalisations d'Arne Ervi (nouvelle bibliothèque universitaire), de H. Siren, la chapelle d'Otaniemi, des maisons préfabriquées à Tapiola, des écoles de Jarvi, des immeubles et des usines de Rewell, œuvres publiées dans notre revue.

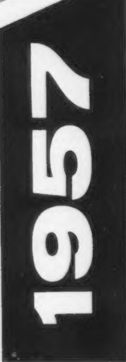
L'exposition de Londres a été organisée par l'architecte Osmo Lappo. La salle était totalement obscure et des projecteurs éclairaient les panneaux, donnant ainsi une vision impressionnante des documents.



1897

durée

légèreté
facilité de pose
isolation thermique
variété des systèmes
étanchéité en faible pente



Dès la fin du siècle dernier, différentes toitures en aluminium ont été réalisées,
entre autres :
la couverture des coupoles de l'Église San Gioacchino à Rome en 1897, la couverture d'une tour de la maison "Oberhof" à Steckborn (Suisse) en 1898.
Un examen fait après quarante années de service permit de constater que les tôles étaient en parfait état de conservation et que l'usure moyenne était de 0,05 mm.

La Section Architecture de nos Services Techniques est à votre entière disposition pour vous renseigner gracieusement sur toutes les applications de l'Aluminium dans la construction.

ALUMINIUM

L'ALUMINIUM FRANÇAIS - 23, RUE BALZAC - PARIS 8e - WAG. 86-90

-ATLANTE- A36

LVII[e] CONGRES NATIONAL DE L'ASSOCIATION PROVINCIALE DES ARCHITECTES FRANÇAIS.

MULHOUSE, 16-23 JUIN.

Le Congrès annuel de l'Association provinciale des Syndicats d'Architectes français s'est tenu à Mulhouse du 17 au 21 juin.

Lors des séances de travail organisées à l'occasion de ce Congrès, un certain nombre de vœux ont été émis. Nous en donnons ci-après de nombreux extraits :

Rénovation des îlots insalubres. — Que les propriétés soient remembrées plutôt qu'expropriées et que les capitaux estimés à leur juste valeur soient employés sur place en constructions nouvelles, groupées, le cas échéant, avec les constructions financées au titre des H.L.M. ou similaires.

Prix plafonds. — Que le ministère de la Reconstruction et du Logement, pour mettre fin aux pratiques immorales auxquelles donnent lieu l'insuffisance des prix limites, procède à leur révision comme vient de le demander le dernier Congrès des H.L.M., afin de construire des logements répondant à des conditions satisfaisantes, de qualité technique, d'habitabilité et de rapidité ; que les prix limites LOGECO soient indexés comme ceux des H.L.M.

Déblocage des prix. — Que l'Etat, comme tous les maîtres d'ouvrages, soit dans l'obligation de respecter et de faire appliquer les clauses de variations des prix se trouvant dans les marchés signés avec les entreprises.

Suppression des listes d'aptitudes. — Que seules les œuvres réalisées, les titres sanctionnant les études d'architecture et les résultats de concours publics d'architecture permettent la classification des architectes et que les classifications arbitraires par l'établissement de listes d'aptitudes soient supprimées.

Architectes fonctionnaires. — Qu'il soit rappelé aux administrations intéressées que l'autorisation d'établir des projets et d'en diriger les travaux ne doit être accordée aux architectes fonctionnaires par l'autorité administrative dont ils dépendent, qu'après que le Conseil régional de l'Ordre compétent, obligatoirement consulté, aura donné un avis favorable dans le délai d'un mois, toute absence de réponse une fois ce délai écoulé étant considérée comme acquiescement, dudit Conseil.

Répartition des travaux. — Que dans l'impossibilité de diriger personnellement ses chantiers, l'architecte se fasse une obligation morale et une règle de conscience de choisir un confrère exerçant sur place pour assumer la direction de son chantier en accord avec le Conseil régional de l'Ordre, du ressort du lieu d'exécution du projet. Que l'attribution des travaux relatifs à l'emploi des fonds recueillis soit normalement faite aux architectes locaux, soit par concours, soit de gré à gré, en accord avec les organisations professionnelles d'architectes, afin que le plus grand nombre possible d'architectes qualifiés du département soient appelés à collaborer à l'édification de ces constructions.

Sanctions. — Considérant que la profession estime nécessaire de pouvoir faire connaître aux intéressés les décisions prises par les Conseils de l'Ordre, comme suite aux plaintes qui peuvent être portées devant eux ; l'Association émet le vœu qu'il soit tenu compte de cet avis dans la rédaction prochaine des textes qui doivent réglementer la profession d'architecte.

Exercice de la profession d'architecte. — Considérant que par suite du vote de l'article 14 de la loi-cadre sur la construction de logements, le législateur est tenu de définir et de réglementer le port du titre et l'exercice de la profession d'architecte, ainsi que de toutes celles qui concourent à l'acte de construire, l'Association émet le vœu qu'une fois cette mission accomplie, les textes établis interdisent réellement et en fait à quiconque d'exercer la profession d'architecte sans en porter le titre.

Partage des responsabilités. — Considérant que la confusion juridique des responsabilités met un frein sérieux aux recherches de solutions nouvelles et à leur mise en œuvre expérimentale, l'Association émet le vœu que le partage des responsabilités entre l'architecte maître d'œuvre, concevant celle-ci, l'ingénieur-conseil préparant, s'il y a lieu, son exécution technique, et l'entrepreneur accomplissant sa réalisation, soit nettement déterminé dans les textes de loi qui, comme suite à l'article 14 de la loi-cadre sur la construction de logements, doivent être établis prochainement et intéresseront les professions qui concourent à l'acte de construire.

Commission des sites. — Considérant que la profession d'architecte n'est pas représentée dans tous les départements au sein de la Commission des Sites et de sa section permanente, le décret du 23 août 1947 étant muet sur cette représentation, l'Association émet le vœu que le décret du 23 août 1947 soit modifié pour permettre à l'Ordre des Architectes d'avoir un représentant avec voix délibérative au sein de la Commission des Sites et de sa section permanente.

XVIII[e] CONGRES DES H.L.M.

Le XVIII[e] Congrès National des Habitations à Loyer Modéré s'est tenu à Strasbourg du 1[er] au 4 juin, sous le haut patronage de M. le Secrétaire d'Etat à la Reconstruction et au Logement.

Au programme des séances de travail figuraient les questions suivantes :

— Examen des questions juridiques et financières susceptibles d'améliorer la participation des H.L.M. à la politique nationale du logement.

— Les H.L.M. et les problèmes d'acquisitions foncières, d'urbanisme et d'aménagement du territoire.

— Problèmes familiaux et sociaux intéressant la création et la gestion des problèmes d'H.L.M.

Les congressistes participèrent parallèlement à la visite de Strasbourg et de la région. Un circuit d'études Francfort-Vallée du Rhin eut lieu les 5 et 6 juin. Enfin, une importante exposition de procédés et matériaux de construction avait été organisée pendant la durée du Congrès.

AVIS DE CONCOURS.

Un concours est ouvert à la mairie de Metz pour le recrutement de trois adjoints techniques (sections : architecture, voierie et eaux).

Ce concours aura lieu sur titres pour les candidats titulaires d'un des diplômes suivants :

— diplôme de conducteur de travaux (section travaux publics et bâtiments) de l'école spéciale des travaux publics de Paris ;

— brevet de technicien « adjoint technique d'entreprise du bâtiment », délivré par le ministère de l'Education Nationale, conformément aux dispositions de l'arrêté du 24 octobre 1952 ;

— certificat de fin d'études délivré en 1951 et 1952 par le collège technique de Strasbourg (section spéciale des constructions civiles) ;

— diplôme de l'école nationale d'administration municipale près de l'Université de Paris (section technique).

Pour les candidats qui ne possèdent pas ces diplômes, le concours aura lieu sur épreuves.

Renseignements et inscriptions à la mairie de Metz, Secrétariat général, jusqu'au 30 septembre 1957.

JOURNEES DE L'ECLAIRAGE ORGANISEES A LYON PAR L'A.F.E.

Les Journées de l'Eclairage, organisées par l'Association Française des Eclairagistes, se sont déroulées à Lyon du 18 au 22 juin.

Tous les problèmes d'éclairage des usines, des habitations, des constructions scolaires et hospitalières ont été abordés au cours des séances de travail. Des exposés très approfondis et documentés ont été présentés par les personnalités les plus qualifiées dans leurs domaines propres et contribué à rendre ces journées particulièrement intéressantes. Nous citons quelques-unes des conférences se rapportant plus spécialement à l'architecture.

MM. Cascio et Ghebbano, architecte et ingénieur à la Sté Olivetti, parlèrent de la création de « l'ambiance dans l'usine ». Ils traitèrent des problèmes d'architecture, d'ambiance intérieure et d'éclairage naturel des usines d'Ivrea. Des projections illustrèrent les divers systèmes d'éclairage artificiel adoptés selon les conditions d'orientation et de climat.

M. René Nampon, ingénieur en chef à la Société pour le développement des applications de l'électricité (SODEL), exposa les problèmes d'éclairage assez particuliers des H.L.M., dont la construction est réglementée par un arrêté du 23 novembre 1955 qui fixe des prix plafonds qui ne peuvent pas permettre un équipement supérieur au minimum imposé pour 'léclairage.

M. Escher Desrivières, de la Compagnie de Saint-Gobain, parla de l'étude expérimentale effectuée sur l'éclairage naturel des constructions scolaires et industrielles, en particulier des usines de Flins, de la Régie Renault, de l'usine des Fabriques réunies de lampes électriques à Versailles, et du grand atelier de mécanique de l'Ecole Nationale Technique de Montluçon.

M. Barthes, ingénieur à la Compagnie des Lampes, a ensuite donné des précisions sur l'éclairage mixte naturel et artificiel dans les bâtiments industriels, notamment sur l'éclairage d'ambiance et le passage des conditions de travail de jour aux conditions de travail de nuit.

Enfin, le Dr Hopkinson, de la Building Research Station (Grande-Bretagne), a fait une communication sur l'éclairage supplémentaire permanent par fluorescence, et préconisé la collaboration entre ingénieur et architecte au cours des études et des chantiers.

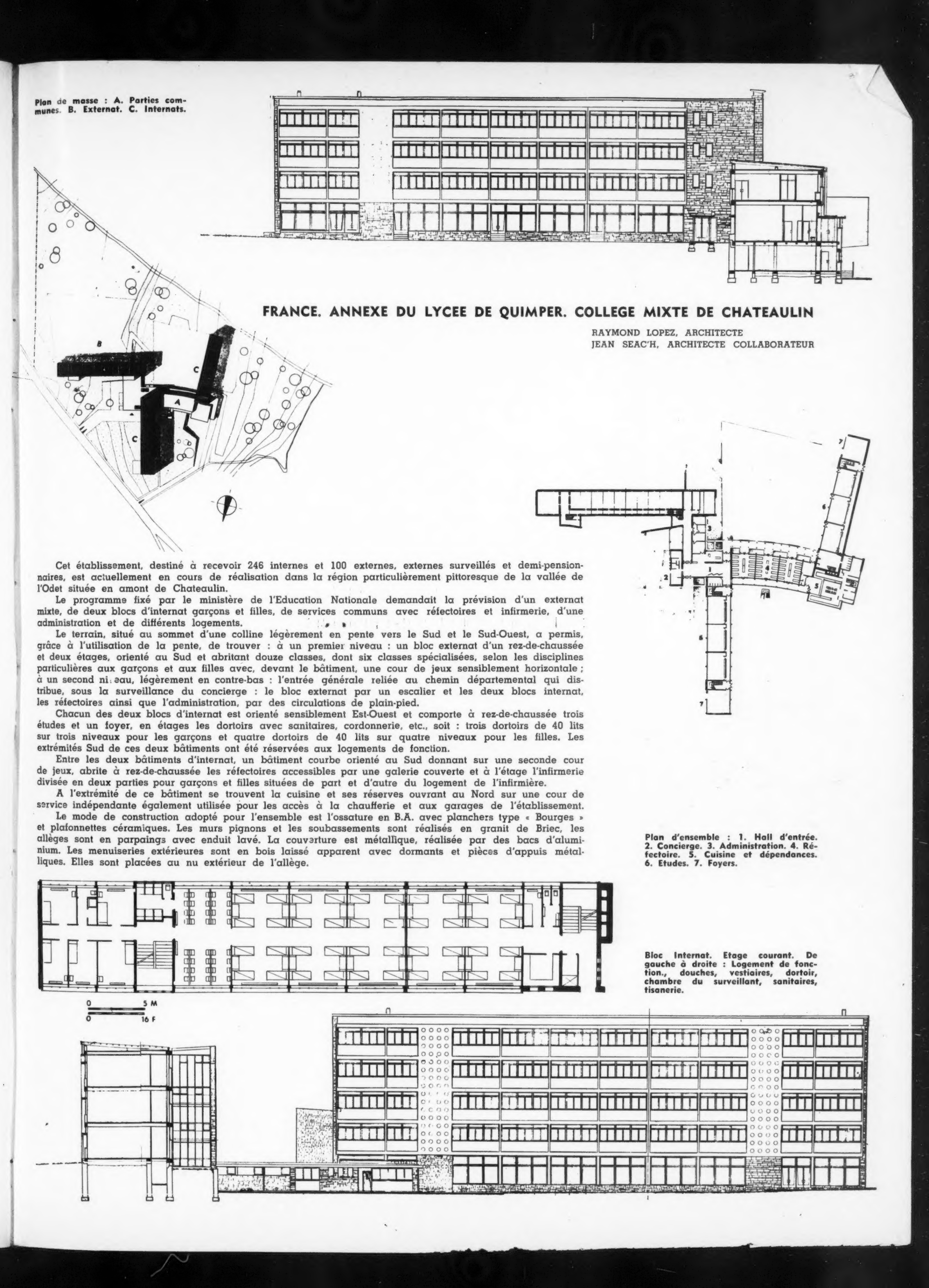
M. Pages, directeur technique de la Société Holophane, souligna que l'éclairage hospitalier constituait un des problèmes les plus complexes posé aux spécialistes. Cet éclairage comporte en effet deux aspects : l'un technique, sans caractéristiques particulières, l'autre psychologique, car il doit s'intégrer dans l'ensemble constitué par l'hôpital ou la clinique pour créer le « climat » devant faciliter le rétablissement des malades. Ce confort des malades est obtenu par un équilibre des luminances et des couleurs dans le champ visuel. Il y a un dosage délicat à effectuer selon l'âge, le sexe et l'état du malade.

L'éclairage chirurgical constitue un problème technique très difficile parce que le niveau d'éclairement du champ opératoire doit être très élevé (10.000 lux environ), non seulement en surface, mais aussi en profondeur et sans que la tête du chirurgien ou les instruments qu'il utilise portent une ombre gênante.

M. E. Bergier, ingénieur au ministère de la Santé publique, fit ensuite un exposé sur l'évolution particulière rapide au cours de ces dernières années de l'éclairage hospitalier en France, surtout pour l'éclairage chirurgical. Le conférencier cita le superscyalitique sur chemins de roulements divers, la voûte elliptique Walter, la voûte Blin, la salle ovoïde Nelson, et termina en traitant de l'éclairage des salles de malades de radiologie, qui permet l'appel silencieux du malade.

Enfin, après que M. Salomon, ingénieur-conseil, eut traité de l'éclairage des salles de malades et des locaux annexes, M. E. Riemann (Allemagne) fit une communication intéressante sur les applications ultraviolettes utilisées en médecine dans son pays.

Pendant toute la durée du Congrès, l'illumination des principaux monuments de la ville fut un prélude aux prochaines manifestations du bimillénaire de la grande cité rhodanienne qui auront lieu pendant un an à partir d'octobre prochain.



Plan de masse : A. Parties communes. B. Externat. C. Internats.

FRANCE. ANNEXE DU LYCEE DE QUIMPER. COLLEGE MIXTE DE CHATEAULIN

RAYMOND LOPEZ, ARCHITECTE
JEAN SEAC'H, ARCHITECTE COLLABORATEUR

Cet établissement, destiné à recevoir 246 internes et 100 externes, externes surveillés et demi-pensionnaires, est actuellement en cours de réalisation dans la région particulièrement pittoresque de la vallée de l'Odet située en amont de Chateaulin.

Le programme fixé par le ministère de l'Education Nationale demandait la prévision d'un externat mixte, de deux blocs d'internat garçons et filles, de services communs avec réfectoires et infirmerie, d'une administration et de différents logements.

Le terrain, situé au sommet d'une colline légèrement en pente vers le Sud et le Sud-Ouest, a permis, grâce à l'utilisation de la pente, de trouver : à un premier niveau : un bloc externat d'un rez-de-chaussée et deux étages, orienté au Sud et abritant douze classes, dont six classes spécialisées, selon les disciplines particulières aux garçons et aux filles avec, devant le bâtiment, une cour de jeux sensiblement horizontale ; à un second niveau, légèrement en contre-bas : l'entrée générale reliée au chemin départemental qui distribue, sous la surveillance du concierge : le bloc externat par un escalier et les deux blocs internat, les réfectoires ainsi que l'administration, par des circulations de plain-pied.

Chacun des deux blocs d'internat est orienté sensiblement Est-Ouest et comporte à rez-de-chaussée trois études et un foyer, en étages les dortoirs avec sanitaires, cordonnerie, etc., soit : trois dortoirs de 40 lits sur trois niveaux pour les garçons et quatre dortoirs de 40 lits sur quatre niveaux pour les filles. Les extrémités Sud de ces deux bâtiments ont été réservées aux logements de fonction.

Entre les deux bâtiments d'internat, un bâtiment courbe orienté au Sud donnant sur une seconde cour de jeux, abrite à rez-de-chaussée les réfectoires accessibles par une galerie couverte et à l'étage l'infirmerie divisée en deux parties pour garçons et filles situées de part et d'autre du logement de l'infirmière.

A l'extrémité de ce bâtiment se trouvent la cuisine et ses réserves ouvrant au Nord sur une cour de service indépendante également utilisée pour les accès à la chaufferie et aux garages de l'établissement.

Le mode de construction adopté pour l'ensemble est l'ossature en B.A. avec planchers type « Bourges » et plafonnettes céramiques. Les murs pignons et les soubassements sont réalisés en granit de Briec, les allèges sont en parpaings avec enduit lavé. La couverture est métallique, réalisée par des bacs d'aluminium. Les menuiseries extérieures sont en bois laissé apparent avec dormants et pièces d'appuis métalliques. Elles sont placées au nu extérieur de l'allège.

Plan d'ensemble : 1. Hall d'entrée. 2. Concierge. 3. Administration. 4. Réfectoire. 5. Cuisine et dépendances. 6. Etudes. 7. Foyers.

Bloc Internat. Etage courant. De gauche à droite : Logement de fonction., douches, vestiaires, dortoir, chambre du surveillant, sanitaires, tisanerie.

CENTRE NATIONAL DE L'HABITAT.

Le Centre National de l'Habitat Français a organisé, les 29 et 30 juin, dans le cadre du Salon International des Travaux Publics et du Bâtiment, la deuxième rencontre de l'Association Internationale de Presse pour le Développement de l'Habitat.

Cette association a pour but de grouper tous ceux qui, à quelque titre que ce soit, suivent les questions de l'habitat, d'étudier et de défendre ce qui peut amener un développement de l'habitat dans le monde ; de recueillir et de grouper toute la documentation parue sur ces questions ; de collaborer aux initiatives allant dans le sens de sa propre action ; de provoquer aussi souvent que possible des échanges ou des rencontres susceptibles d'amener la confrontation des expériences réalisées en faveur de l'habitat ; d'éditer et de diffuser tout texte dont la publication lui semble utile.

Au programme figuraient les exposés suivants : Le problème de l'habitat dans l'économie internationale et dans ses rapports avec la presse ; la protection des cités anciennes en Italie, en France et en Espagne ; l'accession à la propriété, dernier refuge de l'épargne dans le monde ; théorie et pratique des Villes Radieuses. De nombreuses personnalités du monde de la Presse et du Bâtiment participèrent à cette rencontre qui se termina par un banquet au cours duquel M. Frantz Princkel fit un exposé sur les problèmes du logement en Autriche.

CONSTRUCTIONS EN ALLEMAGNE.

L'Association Française pour l'Urbanisme et l'Habitation avait organisé le jeudi 13 juin une conférence suivie de projections sur le thème « Urbanisme et constructions nouvelles en Allemagne », avec la participation de MM. Recorbet, urbaniste en chef, et Chappis, architecte.

ARCHITECTES SOVIETIQUES EN FRANCE.

A l'occasion du séjour en France de quelques personnalités du monde architectural soviétique, la Direction Générale des Affaires culturelles et techniques du ministère des Affaires Etrangères et les services du Secrétariat d'Etat à la Reconstruction et au Logement avaient organisé une réunion-discussion le vendredi 10 mai, à la Fédération Nationale du Bâtiment.

MM. Selivanov, adjoint du Président du Conseil Architectural de Moscou ; Naoumov, Chef adjoint de la Direction de la Construction et de l'Architecture de Léningrad ; Ivanov, Architecte en Chef de la ville de Bakou ; Doudine, Architecte de la région de Tcheliabinsk, et Rosembaum, représentant des Architectes de l'U.R.S.S., firent part de leurs impressions au terme d'un voyage à travers la France.

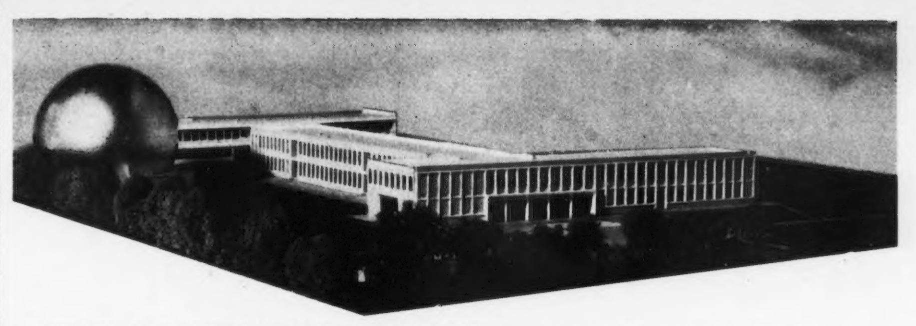
Ils rendirent hommage à l'effort de reconstruction, à un certain nombre de réalisations, parmi lesquelles la reconstruction du Havre, louant la qualité de finition de la plupart des bâtiments récemment construits en France (!), mais regrettèrent que nombre de ces nouvelles réalisations ne s'inscrivent pas dans des aménagements d'ensemble.

Après l'exposé des personnalités soviétiques, une discussion fut ouverte au cours de laquelle l'auditoire posa des questions nombreuses et extrêmement variées tant sur l'architecture que sur la vie en U.R.S.S.

Deux films furent projetés : l'un sur d'anciennes églises russes en bois, l'autre montrant la reconstruction de Moscou.

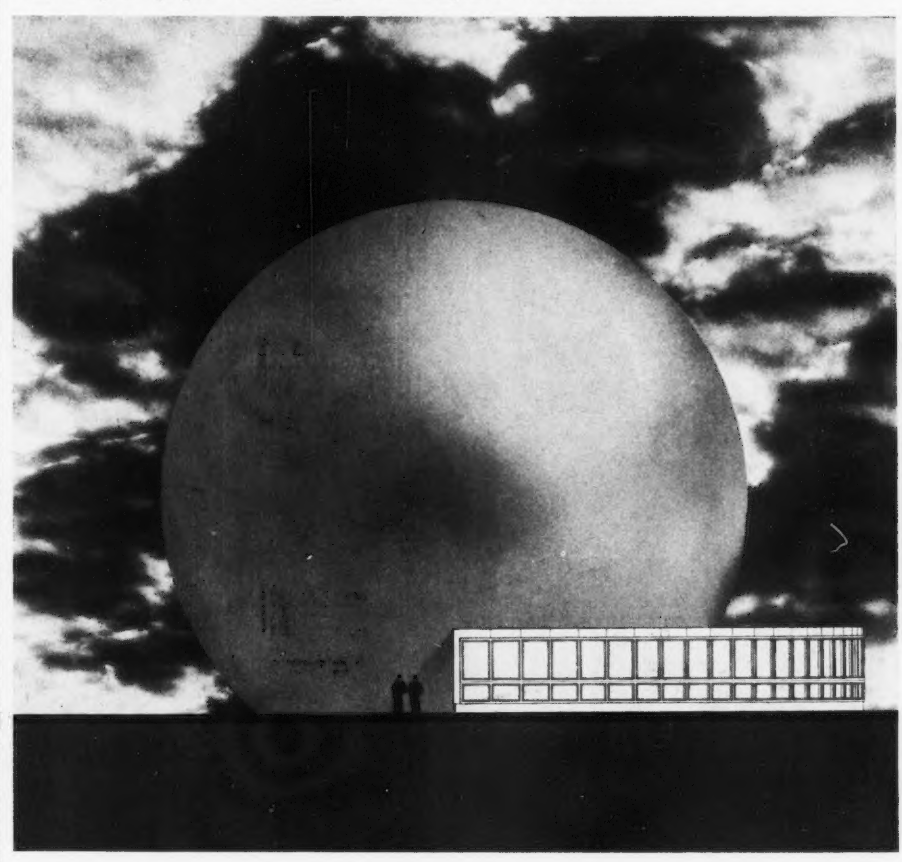
CENTENAIRE DES SERVICES D'URBANISME DE LA VILLE DE PARIS

A l'occasion du centenaire des services de topographie et d'urbanisme de Paris, fondés en 1857 par décret impérial sur l'initiative d'Hausmann, une exposition a été organisée à l'Hôtel de Ville dans le courant du mois de mai. Elle comportait une partie historique particulièrement intéressante et une présentation générale des travaux d'urbanisme poursuivis actuellement, en vue de résoudre les graves difficultés présentes : engorgement de la circulation, croissance désordonnée, îlots insalubres, etc. Peut-être aurait-il même été souhaitable de montrer au grand public, de façon saisissante, l'ampleur du mal auquel il faut s'attaquer aujourd'hui.



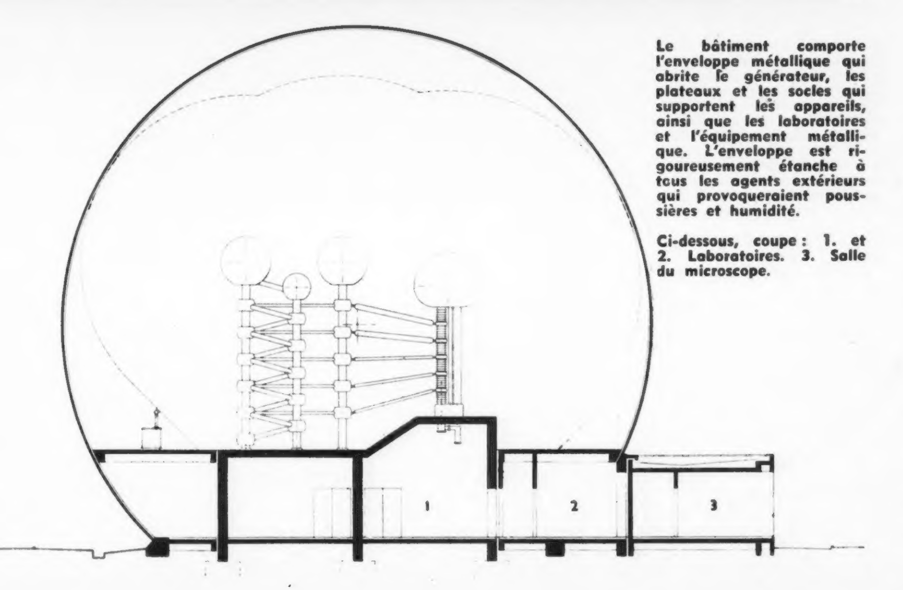
INSTITUT ELECTRONIQUE DE TOULOUSE — CAMILLE MONTAGNE ARCHITECTE

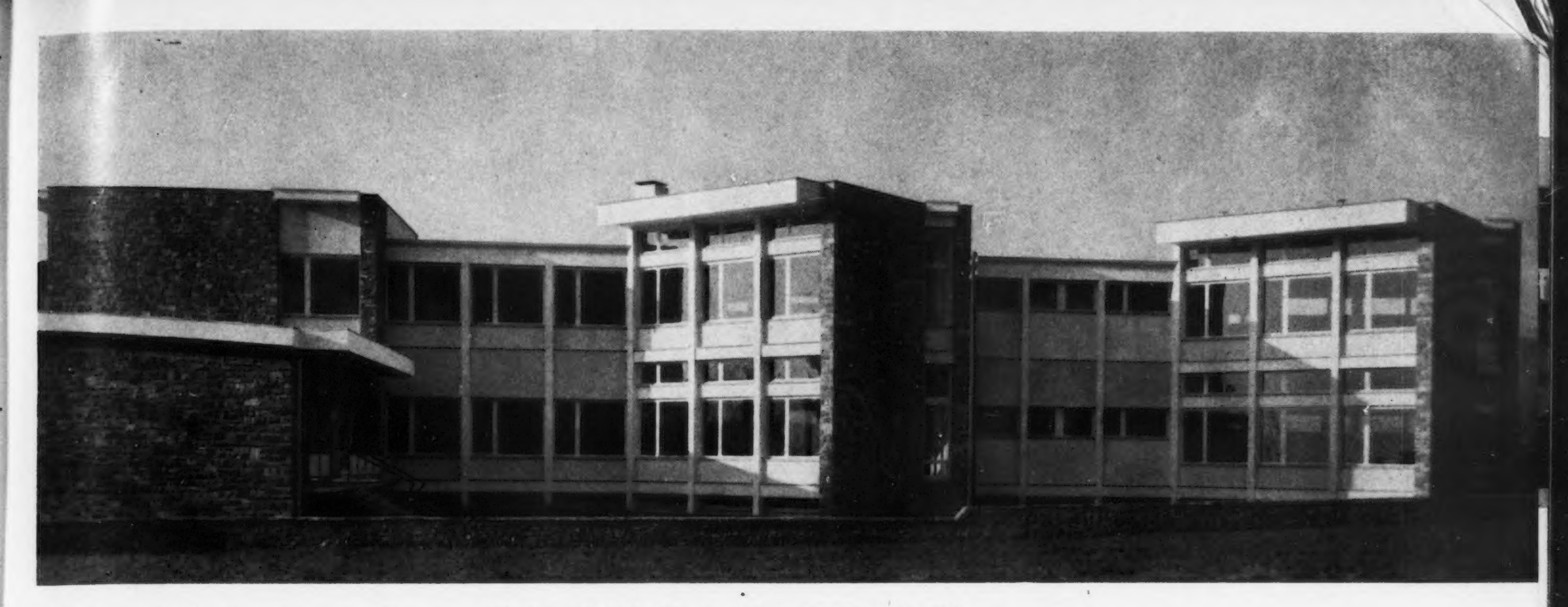
Cette construction sphérique, qui abrite un générateur à haute tension, est constituée de deux enveloppes métalliques d'un diamètre extérieur de 25 m 70. La couverture extérieure est en tôle d'acier. L'enveloppe intérieure joue le rôle de cage de Faraday, elle est prévue en tôle d'aluminium de 15/10 d'épaisseur. Le raccord de la sphère à la ceinture de béton est assuré par une cornière traversée par les boulons de scellement, permettant la reprise, par le béton, des efforts dus au poids propre, aux surcharges climatériques et à la dilatation.



Le bâtiment comporte l'enveloppe métallique qui abrite le générateur, les plateaux et les socles qui supportent les appareils, ainsi que les laboratoires et l'équipement métallique. L'enveloppe est rigoureusement étanche à tous les agents extérieurs qui provoqueraient poussières et humidité.

Ci-dessous, coupe : 1. et 2. Laboratoires. 3. Salle du microscope.





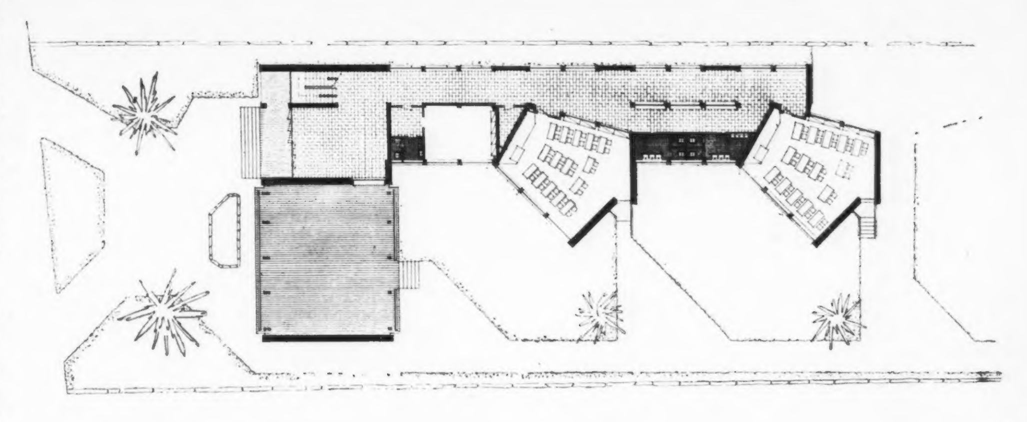
ECOLE PRIMAIRE A LIGORNETTO, SUISSE

MARIO SALVADE, ARCHITECTE.

L'école primaire de Ligornetto, petit village du Tessin, a été réalisée à la suite d'un concours. Le plan a été dicté par la forme allongée du terrain et son orientation Nord-Sud. L'architecte a recherché une bonne adaptation des bâtiments au terrain et la meilleure orientation pour les classes dont le plan pentagonal a été ainsi déterminé. La plus large paroi vitrée ouvre au Sud-Est, ce qui permet une bonne distribution de la lumière et de l'ensoleillement, la visibilité est excellente vers le maître et le tableau quelle que soit l'heure ou la saison. Le décalage des murs du fond a permis l'aménagement d'une porte vitrée, accès direct sur le jardin pour classe en plein air et source complémentaire de lumière. La disposition et la forme des classes a conditionné celle de la galerie de desserte et l'emplacement des vestiaires.

Le bâtiment à deux niveaux abrite cinq classes : deux à rez-de-chaussée, trois à l'étage ; une salle de réunion, sous laquelle a été placé le gymnase, des locaux pour les instituteurs, services généraux, travaux manuels, etc. L'espace réservé au sol est judicieusement réparti en espaces de travail, de jeux, de gymnastique et de sports ; à côté de l'entrée, une terrasse couverte forme préau.

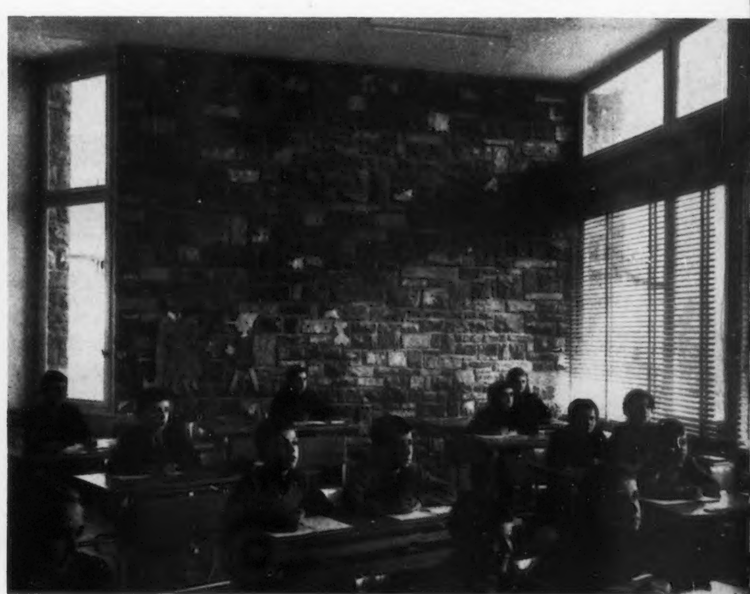
La construction est réalisée au moyen d'une ossature en béton armé et murs en pierres laissées naturelles à l'extérieur et à l'intérieur, remplissage en briques crépies de couleur jaune clair. Couverture en aluminium, fenêtres à menuiseries bois.



En haut de page : Façade des classes. Ci-dessous : Entrée principale avec terrasse couverte formant préau et vue d'une classe dont on notera, à gauche, la partie vitrée ménagée entre les parois pleines.
Sols et carrelages en Klinder dans les couloirs et services, en linoléum dans les classes. Les tables sont en bois et Formica.

Photos Gino Pedroli





LA FORMATION DES ARCHITECTES.

Position de la grande masse de l'école nationale supérieure des beaux-arts.

Au moment où, dans les assemblées parlementaires, sont étudiés des textes qui légiféreront sur la profession d'architecte, la grande masse de l'Ecole Nationale Supérieure des Beaux-Arts vient de rédiger un rapport sur les problèmes posés par le recrutement et la formation des architectes, dont nous donnons ci-après un extrait.

Nous, architectes de demain, nous voulons signifier fermement qu'il nous paraît impensable de légiférer sur notre profession et ses rapports avec les autres professions sans le faire, en même temps, sur les méthodes de formation qui les engendrent.

Pour faire face à certaines critiques et difficultés actuelles :

nous nous attachons à la haute qualité de la formation de l'architecte ;

nous affirmons la nécessité absolue de cette formation ;

nous constatons la nécessité de faire connaître notre profession, de l'intégrer à l'ensemble des autres professions, et pour cela, nous demandons une synthèse au niveau de l'enseignement ;

nous demandons l'intensification efficace de l'enseignement artistique au sein de l'enseignement général, tendant à doter tous les jeunes d'une réelle formation esthétique ;

nous souhaitons l'élaboration d'une politique économique, permettant d'une façon dosée et continue de donner des possibilités de travail à ceux qui auront été formés en conséquence.

SOCIETE FRANÇAISE DES URBANISTES.

Le prix annuel de la Société Française des Urbanistes vient d'être décerné pour 1957 à Le Van Lam, élève à l'Institut d'Urbanisme de l'Université de Paris, pour l'ensemble de ses travaux au cours de ces dix derniers mois.

JOURNEES DE L'ECLAIRAGE ET DE LA VENTILATION.

Ces journées furent présidées par M. A. Missenard, président du Comité scientifique et technique de l'industrie du chauffage et de la ventilation.

Organisées par l'Institut technique du bâtiment et des travaux publics, sous le patronage des organisations syndicales et des organismes scientifiques et techniques de la thermique, elles ont eu lieu les 27, 28 et 29 mai dernier. Les communications furent faites dans la salle des conférences de la Fédération Nationale du Bâtiment, 7, rue La Pérouse, à Paris.

Citons, parmi les sujets traités :

— *Choix des températures et des pressions maxima dans les chauffages à distance,* par M. Marcq.

— *Installations de chauffage urbain à eau chaude pulsée à pression atmosphérique,* par F. Chavannes.

— *Développement du chauffage central des bâtiments urbains en U.R.S.S.,* par I.F. Livtchak.

— *Les pertes de chaleur dans les canalisations enterrées. Etudes expérimentales.*

— *La prédétermination des pertes de chaleur dans les canalisations de chauffage à distance,* par G. Burnay.

— *Application des matériels de régulation électronique aux problèmes de régulation automatique et de sécurité des installations de conditionnement d'air industriel.*

Des visites de chantiers avaient été organisées pour étudier sur place les installations de chauffage et ventilation les plus caractéristiques.

ERRATUM.

MAROC. CONCOURS DE LOGEMENTS ECONOMIQUES
N° 70, page XIII

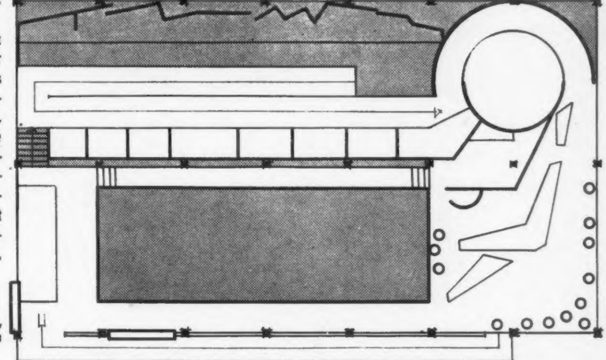
Nous précisons qu'il n'y a pas eu de premier prix, mais deux second prix ex æquo, décernés aux architectes G. Jaubert et E. Duhon, et un troisième prix à M. Chapon. Nous précisons également que le concours avait été jugé en août 1956 et que les trois lauréats sont chargés de réalisations sur des terrains différents au Maroc.



PAVILLON DE « ELLE » ET DE « FRANCE-SOIR » A LA FOIRE DE PARIS

CLAUDE PARENT ET RENE CRIVELLI, ARCHITECTE.

Le pavillon a été édifié dans le cadre de la Foire de Paris, en retrait d'une pelouse sur laquelle se détachaient trois sculptures abstraites d'André Bloc, Lardera et Lipsi. Le bâtiment, réalisé au moyen d'une ossature légère en acier, « procédé Profilafroid », abritait deux étages de stands de programmes et de volumes très différents auxquels on accédait par des rampes inclinées à 7 %. L'ossature métallique, laissée apparente sous la couverture et en façade, imposait un rythme qui caractérisait le bâtiment. La toiture était également en métal « Nervobac », ainsi que les bardages latéraux.



Ci-dessous : Façade entrée, sculpture d'André Bloc. Ci-dessous : à gauche, sculpture de Lipsi ; à droite, sculpture de Lardera. En bas de page : détail de la structure légère en acier.

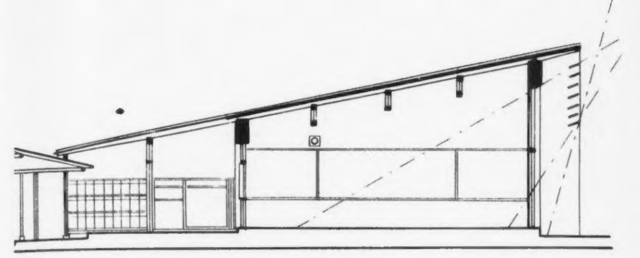


Photos Remy Duval.

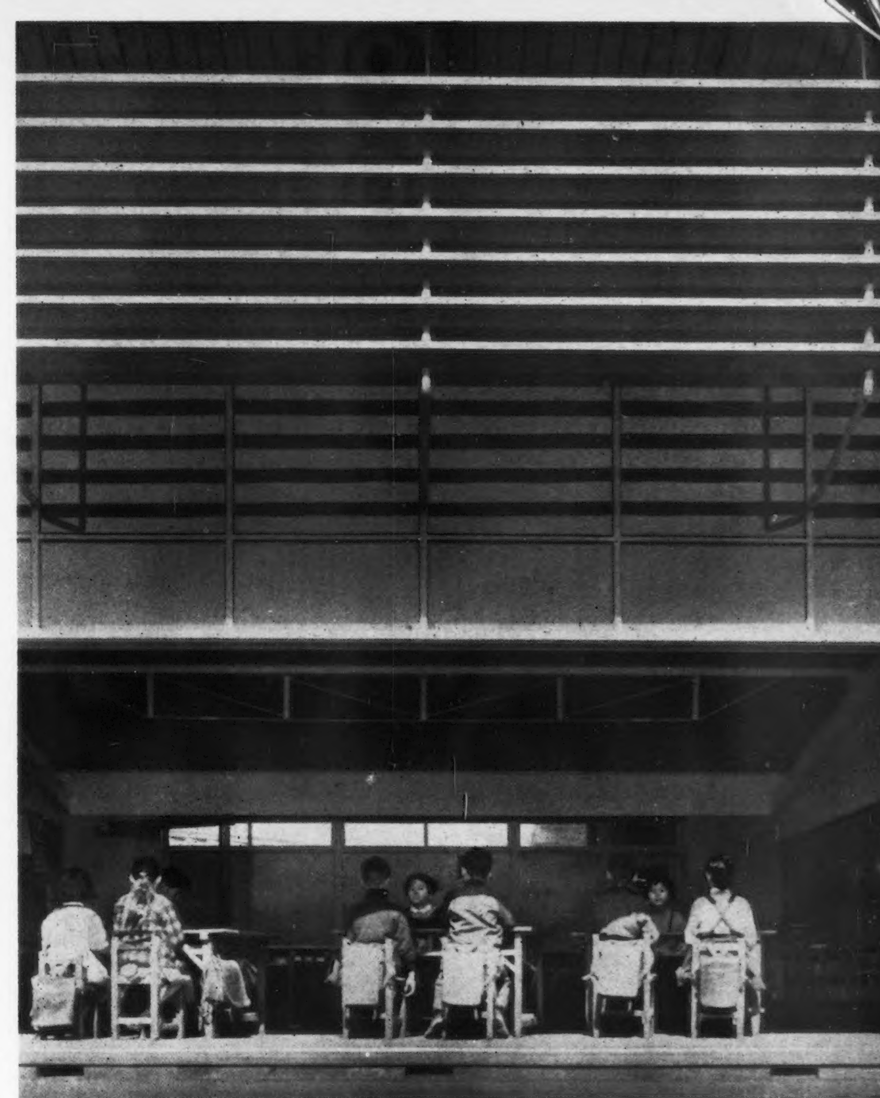


JAPON. **COLLEGE MYOYO A TOKYO.**

AZUSA, ARCHITECTE.



Coupe sur classe, vestiaires et circulation.



Le programme de ce collège permet aux enfants de suivre toutes les études, depuis les classes primaires jusqu'à leur préparation à l'Université avec les diverses possibilités d'orientation vers les sections modernes.

De vastes dimensions et de forme rectangulaire, le terrain a permis d'implanter les bâtiments librement, en réservant un maximum d'espace au sol pour les jeux et extensions futures.

La composition d'ensemble est caractérisée par trois séries de six blocs de classes disposés en épi et reliés entre eux et aux trois bâtiments occupant les angles du terrain par des espaces de jeux dallés et des passages couverts. Chaque unité de classe comporte vestiaires et sanitaires avec volumes de rangement intégrés à la structure.

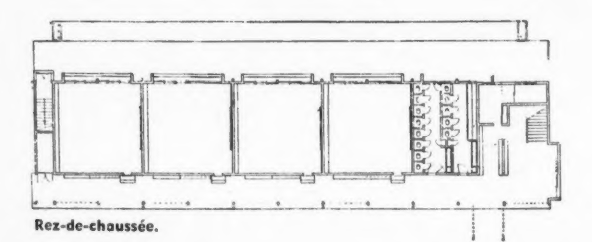
Les études d'ensoleillement ont été très poussées : la couverture débordante à pente unique, l'utilisation d'écrans coulissants en façade et de brise-soleil horizontaux permettent d'obtenir un réglage précis de la lumière selon l'heure et les saisons ; l'orientation des bâtiments identique pour tous a été déterminée par ces recherches.

1. Une classe type largement ouverte à l'extérieur ; on notera l'orientation adoptée pour les bâtiments, les systèmes de protection solaire et de ventilation, et la souplesse d'organisation de l'espace intérieur.

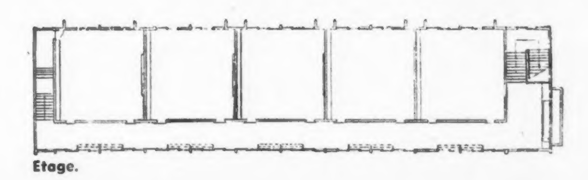
2. Les blocs de classes disposés en épi ; au fond, le bâtiment haut des classes spécialisées.

3. Les bâtiments hauts et les blocs de classes sont reliés par des portiques.

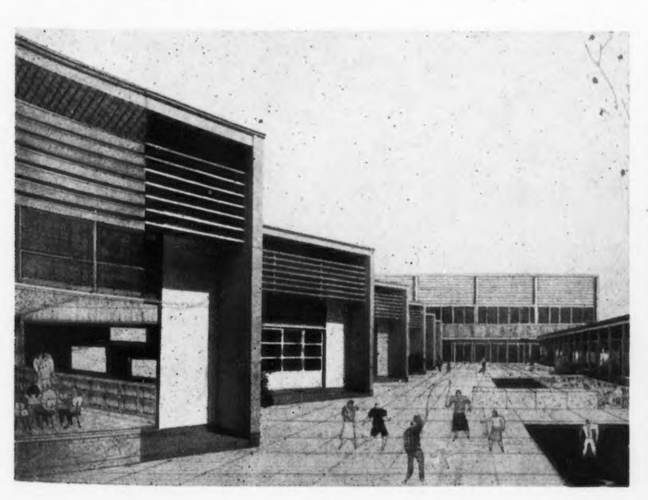
Documents Kenchiku Bunka



Rez-de-chaussée.



Etage.





POLOGNE. ECOLE PRIMAIRE ET SECONDAIRE, VARSOVIE

H. KARPOWICZ, ARCHITECTE, EN COLLABORATION AVEC B. KARPOWICZ.

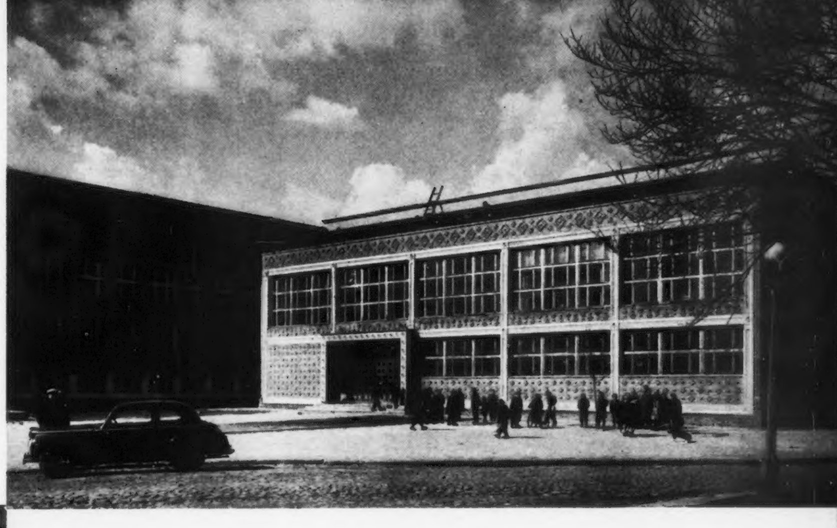
Cette école primaire et secondaire, prévue pour mille élèves, est édifiée au centre de Varsovie et répond au programme des écoles dites de onze ans (1). La superficie du terrain est inférieure aux normes habituelles et couvre 11.000 m².

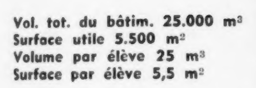
La composition générale avait été conditionnée par la recherche de la meilleure orientation des classes et par un accord sur le plan architectural entre les nouveaux bâtiments et les constructions avoisinantes. Il a donc été décidé de grouper, en trois blocs distincts, les divers locaux d'après leur fonction propre : bloc des classes et vestiaires, bloc des classes spécialisées — partie sociale — section administrative, enfin bloc gymnase.

L'ensemble se compose de vingt-deux classes, quatre classes spéciales : physique, chimie, biologie, histoire, trois salles de travaux manuels, une école ménagère, deux ateliers, un gymnase avec scène et cabine de projections pouvant permettre d'utiliser cette salle pour réunions, conférences, fêtes, administration et services généraux, bibliothèque publique.

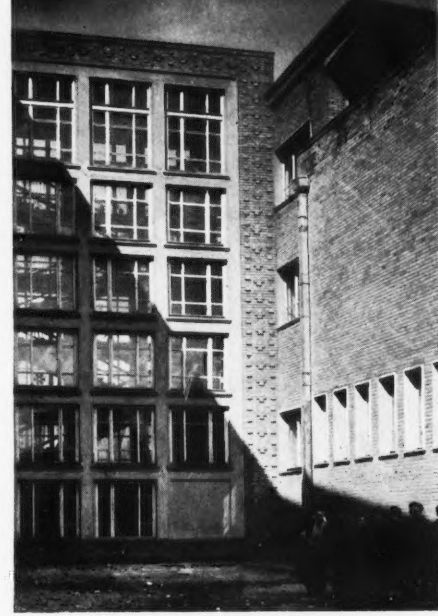
Les directives concernant la construction exigeaient une large utilisation d'éléments préfabriqués. Mais, au cours des études, on s'est limité à utiliser seulement certains éléments préfabriqués, remplissages en brique. Le module de base correspond au quart de la longueur des classes conditionnant le rythme des façades.

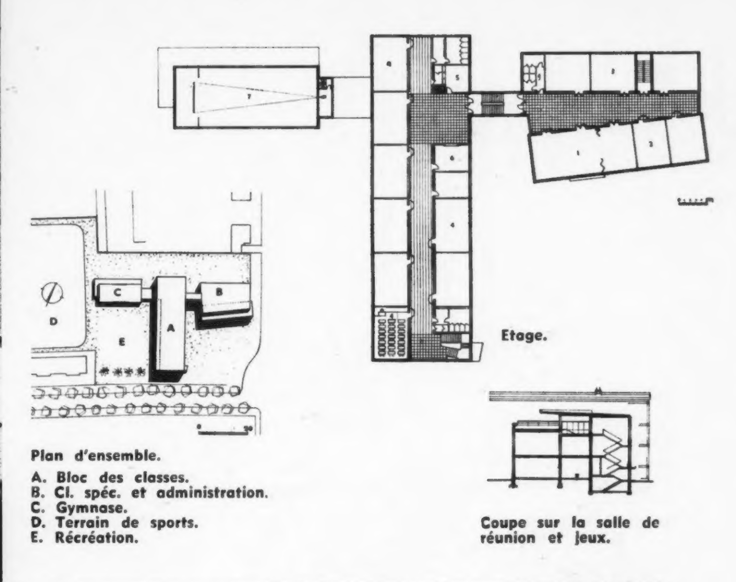
(1) Se reporter à l'article d'Halina Skilniewska, page 40 de ce numéro.





Vol. tot. du bâtim. 25.000 m³
Surface utile 5.500 m²
Volume par élève 25 m³
Surface par élève 5,5 m²





Etage.

Plan d'ensemble.
A. Bloc des classes.
B. Cl. spéc. et administration.
C. Gymnase.
D. Terrain de sports.
E. Récréation.

Coupe sur la salle de réunion et jeux.

FRANCE. ECOLES RURALES ECONOMIQUES

B. LAFFAILLE † ET R. CAMELOT, AUTEURS DU PROJET.
P. CARELLAS, ARCHITECTE D'ADAPTATION ET D'OPERATION.
BUREAU D'ETUDES BERNARD LAFFAILLE (B.E.B.L.).

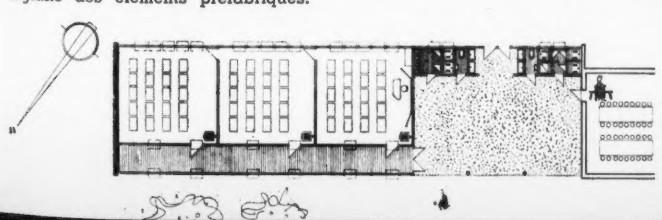
Dans le cadre du programme des constructions scolaires du Ministère de l'Education Nationale, Bernard Laffaille devait réaliser en 1955 un ensemble de dix-neuf groupes scolaires dans la région de Poitiers.

Au moment de sa disparition, en juin 1955, les mises au point administratives concernant ces constructions n'étaient pas terminées et ce n'est qu'en 1956 que les travaux furent commencés.

Le type de ces constructions relève d'études faites en collaboration avec l'architecte Robert Camelot. Ces études, élaborées en 1953, ont fait l'objet d'un projet-type déposé au Ministère de l'Education Nationale. Les mises au point techniques ont été étudiées par Br. Laffaille, alors directeur du B.E.B.L.

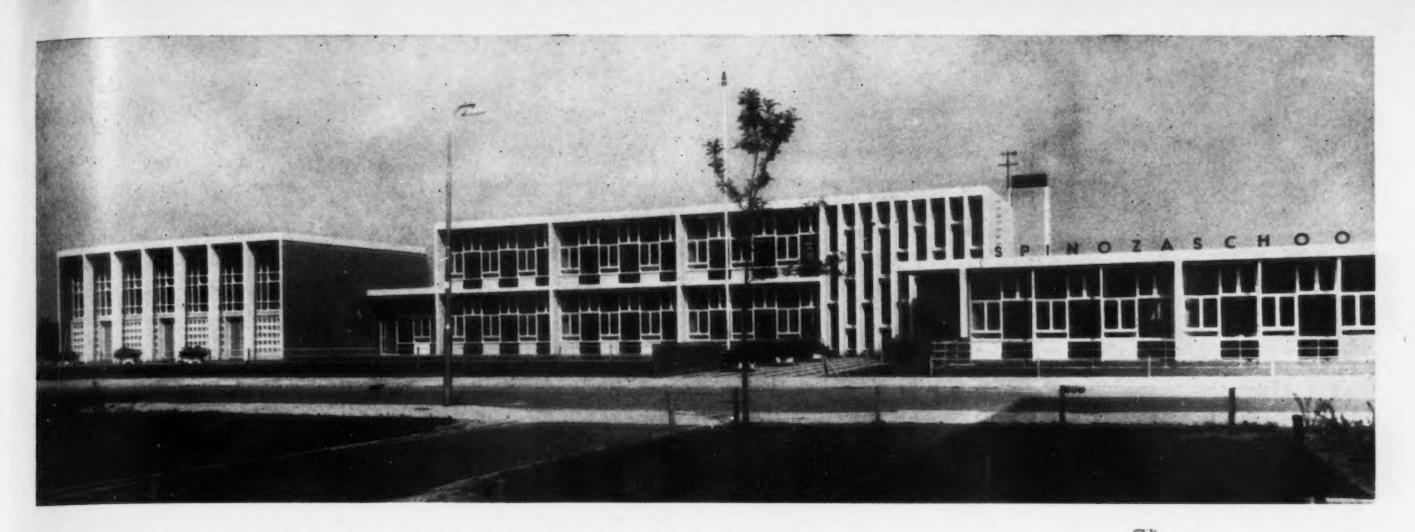
A titre d'exemple, nous présentons ici un groupe de trois classes primaires construit dans la commune de Saint-Martin-du-Fouilloux (Deux-Sèvres). La particularité conçue par Bernard Laffaille et que nous relevons dans ce type de bâtiment se trouve être le système constructif réalisé par des éléments standard, en béton armé, préfabriqués (grilles) (Mod. dép.) recevant des remplissages calorifuges, des vitres ou des châssis incorporés. Ces éléments, livrés sur les chantiers par camions, sont facilement mis en œuvre sans aucun appareil. Des chaînages armés verticaux et horizontaux les relient entre eux.

Les murs pignons sont exécutés en moellons du pays appareillés adaptant ainsi la construction contemporaine au cadre des réalisations historiques des Deux-Sèvres et permettant l'assouplissement « plastique » de la rigidité des éléments préfabriqués.









HOLLANDE. ECOLE PRIMAIRE ET SECONDAIRE A UTRECHT.

D.J. SCHENK, architecte.

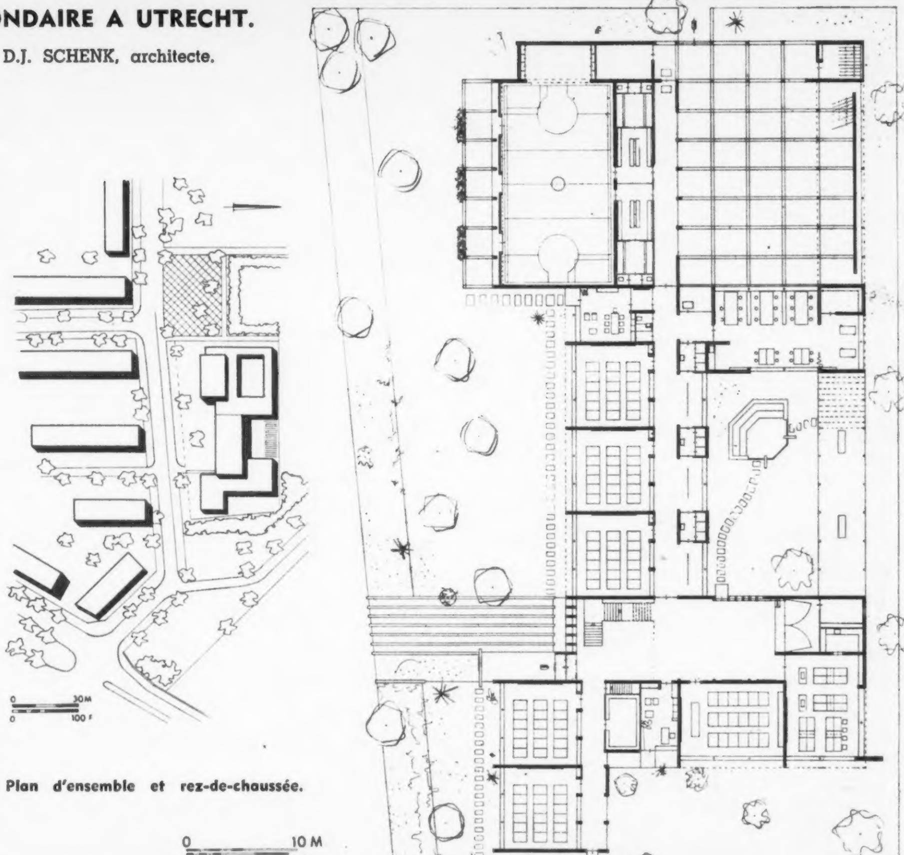
L'école Spinoza abrite huit classes primaires et secondaires, des salles de physique, de dessin, de travail manuel et de gymnastique, avec vestiaires et douches. Les parties communes se composent essentiellement d'une petite salle de réunion pouvant être utilisée à divers usages, et un local réservé aux professeurs. Un amphithéâtre de soixante places a été prévu, ainsi que bureaux pour la direction et la section administrative. La salle de réunion est complétée par une petite scène, un bar et des vestiaires. L'éclairage de cette salle a été particulièrement étudié. Le hall est caractérisé par les parois en briques de deux couleurs, le relief en béton coloré et la peinture murale réalisée d'après les maquettes de Han Van Hulsbergen.

A l'extérieur et à l'intérieur, il a été fait usage de la couleur à partir d'une gamme de huit teintes. A l'extérieur, elle affirme la différenciation des volumes entre les trois bâtiments. Pour l'un : blanc et bleu gris ; pour l'autre : blanc et jaune ; pour le troisième : blanc, bleu foncé et rouge. La partie inférieure des façades comporte des dalles de verre de couleur encastrées dans des éléments en B.A.

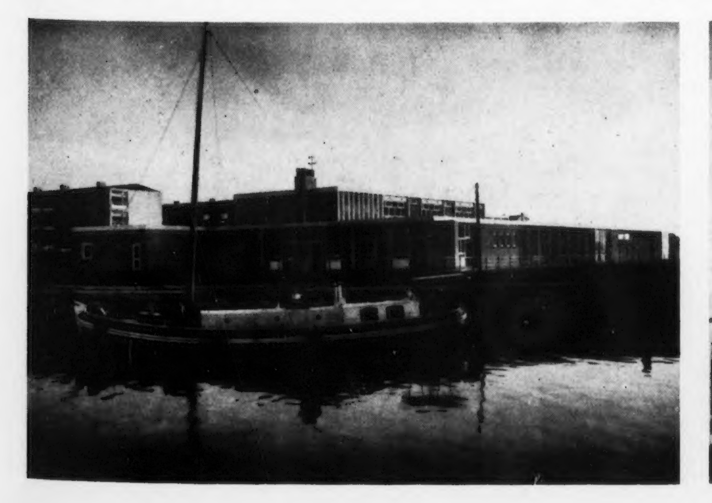
Construction : fondations sur pieux et structure en béton armé ; murs en briques, dalles de couverture et de planchers en B.A. Ossature portante en B.A. également pour le gymnase.

L'escalier du grand hall est à limon central et marches préfabriquées en B.A. avec aggloméré de granit noir. Tous les planchers, comme les dalles de couverture, ont été coulés dans des coffrages formé de plaques d'héraclite ; finitions par enduit de plâtre.

L'école est chauffée au moyen d'une installation automatique au mazout constitué de cinq appareils réglables par thermostats. Eclairage artificiel des classes par tubes fluorescents.



Plan d'ensemble et rez-de-chaussée.





GRANDE-BRETAGNE. MAGASIN A SOUTHAMPTON.

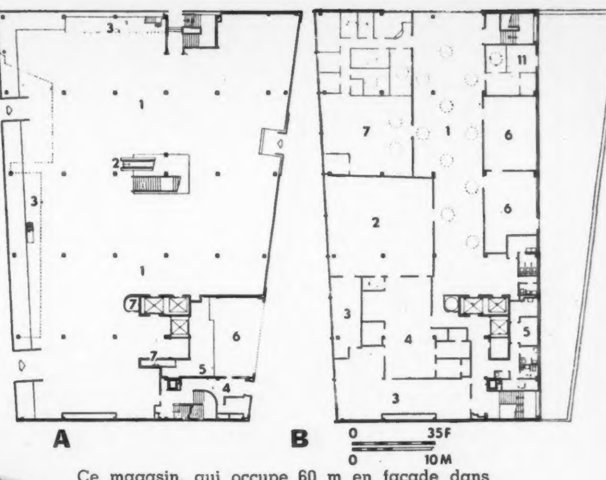
YORKE ROSENBERG ET MARDALL, ARCHITECTES,
EN COLLABORATION AVEC R. PENOYRE ET J. S. SNELL, ARCHITECTES.



Photo B. Galwey

A. Rez-de-chaussée : 1. Hall de vente. 2. Escalator. 3. Etage partiel. 4. Entrée du personnel. 5. Plate-forme de changement. 6. Livraisons. 7. Toboggan.

B. Etage courant : 1. Hall de vente. 2. Restaurant. 3. Réfectoire personnel. 4. Cuisine. 5. Soins d'urgence. 6. Atelier. 7. Comptabilité. 8. Administration.



Ce magasin, qui occupe 60 m en façade dans une rue commerçante, à proximité du Centre culturel de Londres, a été réalisé en deux temps. La première tranche de travaux a été exécutée sur une partie du terrain, alors que sur l'autre se trouvait le bâtiment provisoire édifié aussitôt après la guerre pour remplacer le magasin initial détruit par les bombardements. La seconde tranche a eu lieu après que le bâtiment provisoire ait été rasé.

Construction par ossature métallique avec remplissages en briques et panneaux préfabriqués. Baies à châssis aluminium.

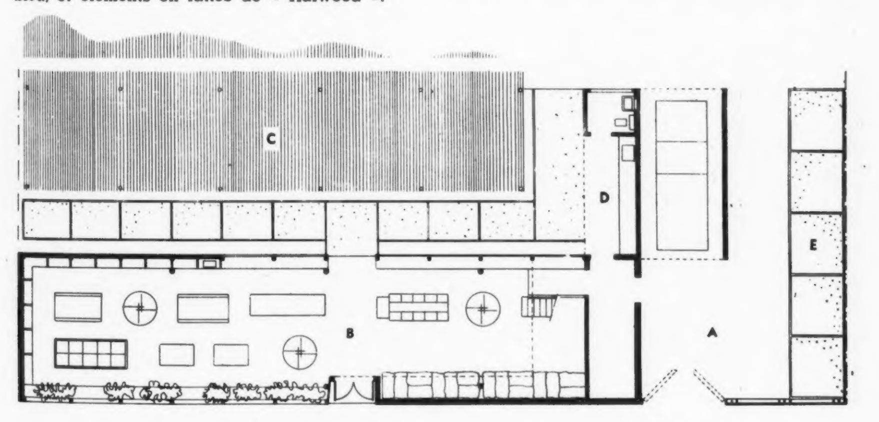
Les aménagements intérieurs et la mise en couleur ont été étudiés par John Lewis.

U.S.A. MAGASIN A SAN FRANCISCO.

F. J. Mc CARTHY, ARCHITECTE. A. V. SAPH ET CH. A. VAN BERGEN, INGENIEURS.

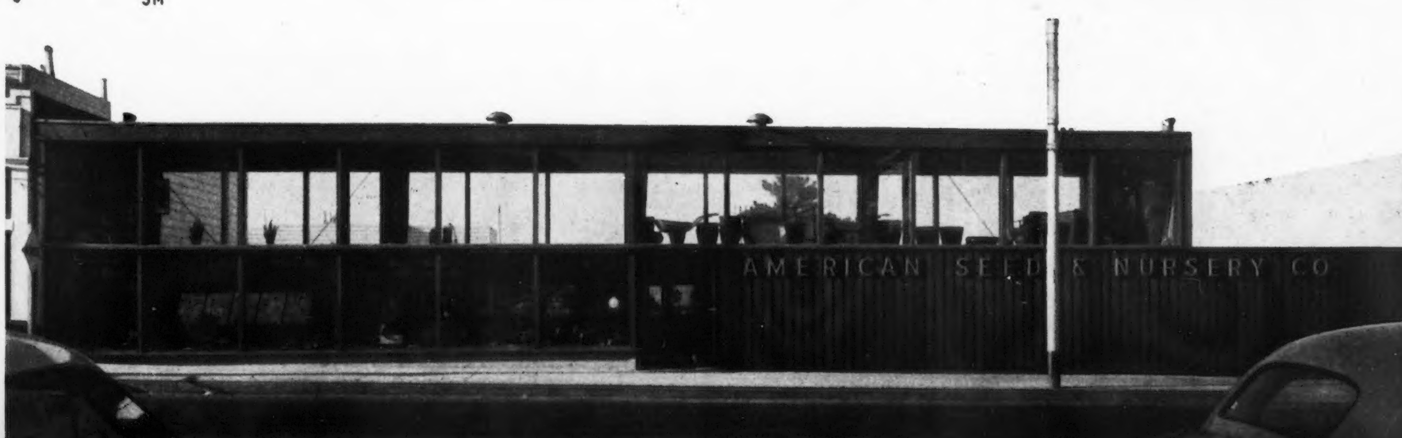
Ce magasin, destiné à la présentation et à la vente de plantes, de fleurs et de semences, occupe un terrain de forme rectangulaire situé à proximité d'un quartier commercial, mais hors du centre de la ville. L'étude a porté sur la recherche d'un volume simple, en harmonie avec la configuration du terrain, et d'un rythme de pleins et de vides en façade, afin d'affirmer la transparence du bâtiment et la légèreté de la structure en acier.

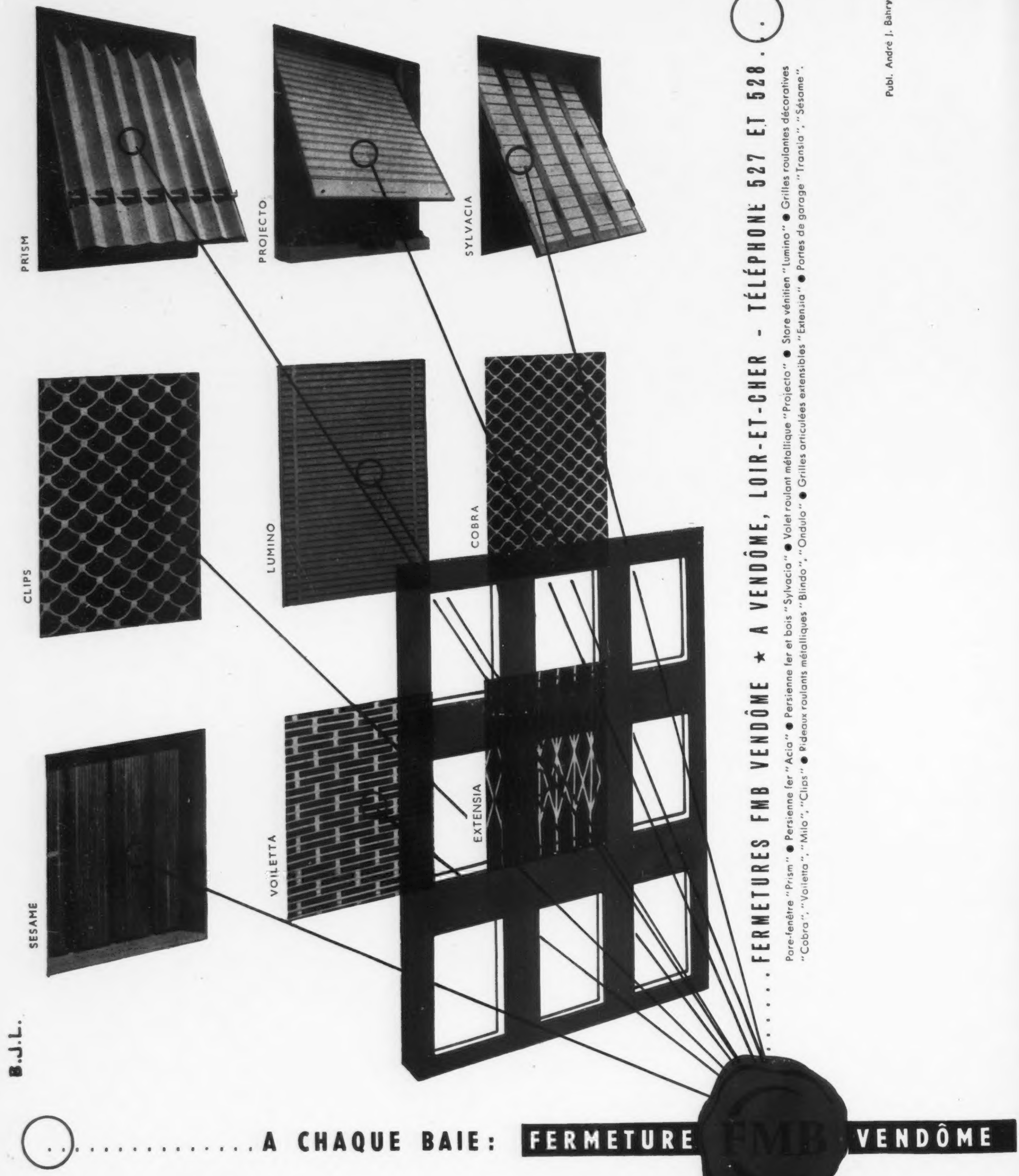
Les installations d'éclairage artificiel ont été conduites avec le plus grand soin afin d'obtenir une bonne diffusion de la lumière et de mettre en valeur l'ambiance vivante et colorée créée par les fleurs, les plantes et les teintes choisies pour les parois latérales et la structure : vermillon, jaune, bleu, et éléments en lattes de « ridiwood ».



Plan : A. Cour-dépôt. B. Espace d'exposition et de vente. C. Serre. D. Plantes en pots.







. . . . A CHAQUE BAIE: **FERMETURE FMB VENDÔME**

PARIS ET RÉGION PARISIENNE, 114, AVENUE PARMENTIER (PARIS-XIe) TEL OBE. 44-61

* demandez notre documentation complète A.A. 57

REFORME DE LA PROPRIETE FONCIERE ET REMEMBREMENT EN FRANCE.

Après une longue période de calme et de stabilité, la structure du patrimoine immobilier français est actuellement en pleine évolution. Dans les villes, le besoin urgent de créer de nouveaux logements, le développement industriel — et toutes leurs conséquences sur l'extension administrative et scolaire — ont contribué à accélérer les groupements, divisions de terrains et changements de propriétaires.

Dans les régions rurales, il en est de même, pour d'autres motifs. La mécanisation et l'exode rural ont, en effet, modifié profondément les modes anciens de culture. Les possibilités offertes par l'exploitation mécanique nécessitent désormais des parcelles de terre de plus grande surface, ayant des formes régulières pour assurer le plein emploi de la machine. Ce nouveau morcellement doit également être d'un accès plus facile et le réseau des chemins a souvent besoin d'être élargi et aménagé.

Ces nécessités impérieuses ont conduit à des législations nouvelles concernant le remembrement rural.

L'idée de réaménagement est fort ancienne, puisque les premières expériences remontent aux XVI° et XVII° siècles. Mais c'est seulement depuis la loi de 1918 — et surtout celle du 9 mars 1941, suivie de plusieurs circulaires d'application — que le remembrement se concrétise peu à peu.

Le géomètre-expert est la cheville ouvrière de cs opérations de rembrement. Effectuées sous la direction du Génie rural (Service technique du ministère de l'Agriculture), elles apportent des modifications profondes à la composition des propriétés. La mise en œuvre de ce mouvement immobilier, à l'échelle nationale, exige un effort et un travail importants de la part des services de la conservation foncière.

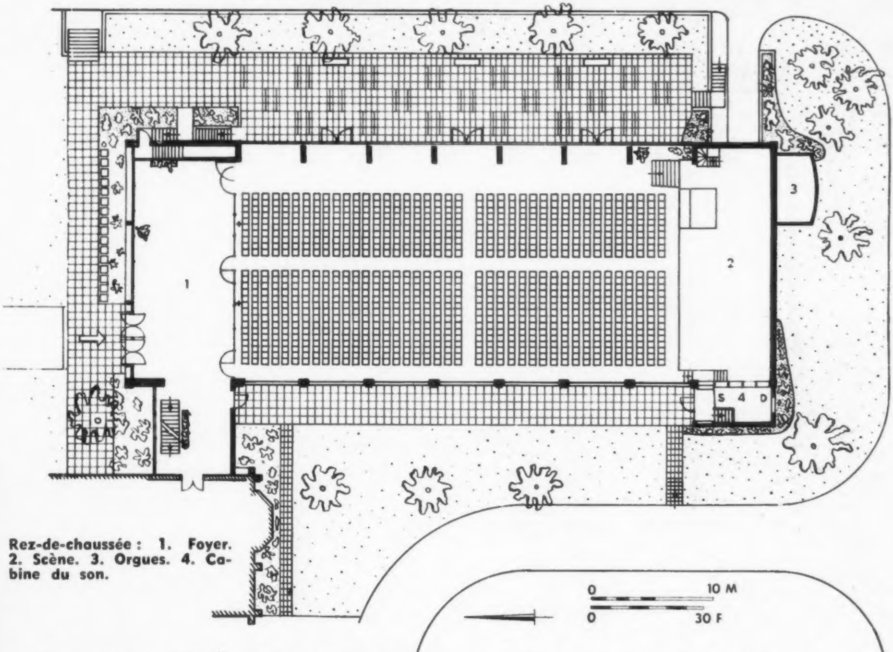
Une nouvelle législation, en application depuis un an et demi, réclame de la part des techniciens chargés des remembrements ruraux des opérations et des recherches complémentaires, en vue de rendre l'opération possible sur le plan juridique. Les géomètres sont directement intéressés par l'application de ces nouveaux textes législatifs. C'est pourquoi, au cours du mois de mai dernier, dans le cadre des manifestations prévues pour le X° anniversaire de l'Ordre des géomètres-experts, une Journée d'Etudes a été consacrée à un large échange de vues entre le Génie Rural, les services d'enregistrement et cadastre, l'Assemblée permanente des Chambres d'agriculture, les notaires et les géomètres.



AUSTRALIE. LE NOUVEAU HALL DE L'UNIVERSITE DE MELBOURNE.

BATES, SMART ET McCUTCHEON, ARCHITECTES.

En haut de page : Vue d'ensemble de la façade Est ; on notera le grand vitrage qui éclaire la scène et les orgues en saillie sur la façade Sud. Ci-contre : Détail de la façade Ouest.



Rez-de-chaussée : 1. Foyer. 2. Scène. 3. Orgues. 4. Cabine du son.



Photos W. Stevers

L'ensemble de l'Université de Melbourne vient d'être complété par diverses installations qui ont fait l'objet de publications dans notre Revue.

Il s'agit du stade et de la piscine édifiés à l'occasion des Jeux Olympiques de 1956 (1), du Centre d'éducation physique (2) dû à une initiative privée et, enfin, du bâtiment que nous présentons ici réalisé à la suite d'une donation de Sir Samuel Wilson.

Cet édifice est le centre spirituel de l'Université ; il abrite le grand hall dans lequel se déroulent les cérémonies rituelles précédant l'ouverture des cours et les séances exceptionnelles organisées en l'honneur des visiteurs étrangers, ainsi que conférences, spectacles ou concerts.

Le bâtiment a été élevé à l'emplacement même de l'ancienne construction gothique qui a été rasée, mais dont on a conservé les fondations. Au sous-sol ont été prévus de vastes espaces pour le rangement des archives de l'université, bureaux, loges, vestiaires, sanitaires, chaufferie, etc.

Le rez-de-chaussée comporte essentiellement le vaste hall prévu pour mille cinq cents places, occupant toute la hauteur du bâtiment, entièrement vitré à l'Ouest et ouvert à l'Est en partie basse, et par un grand vitrail qui éclaire la scène. Le hall est prolongé par le foyer auquel on accède directement par l'entrée principale au Nord et par trois entrées secondaires.

Le parti adopté pour la construction a permis de dégager le hall de tous points porteurs, les charges étant réparties sur le pourtour du bâtiment. Extérieurement, les façades sont très différenciées : façade Ouest, largement vitrée, façade Sud aveugle, façade Est caractérisée par le grand vitrail formant contraste avec le mur de brique et façade Nord, par l'auvent de l'entrée et les doubles parois vitrées du foyer conçues de telle sorte que l'intérieur du hall est visible de l'extérieur.

(1) Voir *A.A.* n° 70, Actualités, février 1957, page 96. — (2) Voir ce même numéro, pages 104 et 105.



Voilà pourquoi j'aimerais
que mon architecte
"se penche" sur V.60
la nouvelle serrure instantanée
Ce qui frappe d'abord dans V. 60 c'est sa ligne moderne et sobre, son aspect bien fini, avec ses boutons en cuivre.
Et puis.... regardez.... deux doigts et vous ouvrez : on dirait que V. 60 comprend vos moindres gestes.... quelle incroyable douceur de fonctionnement ! Une poussée légère et la porte se ferme sans effort et sans bruit.
Plus besoin de verrou... un geste, et, de l'intérieur, vous bloquez le pène de sûreté.
Adopter V. 60 c'est montrer à vos clients l'attention que vous portez à vos travaux jusqu'aux moindres détails.
Demandez la plaquette V. 60 Architecte. Elle vous révèlera toutes les autres raisons de son succès aux U.S.A.
19.000.000 de serrures V.60 ont fait leurs preuves
Avant d'être lancée en France la serrure V. 60 équipait 19 millions de portes aux U.S.A. Elles se sont révélées inviolables grâce aux 25.000 variations pour chaque clé. Toutes combinaisons de passe-partout possibles. En France, V. 60 est maintenant livrée en 3 modèles dont les éléments sont rigoureusement interchangeables. Présentation : cuivre poli, cuivre chromé ou mixte.
— Bec de cane sans condamnation,
— Bec de cane à condamnation,
— Serrure de sûreté.
Toutes les serrures V. 60 vont à droite ou à gauche en poussant ou en tirant, sur toutes les portes de 32 à 42 m/m. Et n'importe qui pose V. 60 en moitié moins de temps.
VACHETTE
VACHETTE
SARGENT
VACHETTE
TROYES - Aube - FRANCE
Fabrication sous licence
SARGENT
NEW-HAVEN - U.S.A.
PROVENTE VA.528

URBANISME

ENCYCLOPEDIE D'URBANISME, par Robert Auzelle. 2e tome, Fascicules 21 et 22. Editions Vincent, Fréal et Cie, 4, rue des Beaux-Arts, Paris. Format 33 × 25,5.

Dans l'excellente série de l'Encyclopédie d'Urbanisme qui présente avec beaucoup de sérieux une très intéressante documentation standardisée, nous avons reçu deux fascicules du deuxième tome.

Le fascicule 21, consacré à l'habitation et au commerce, réunit des fiches sur l'Unité d'habitation de Marseille en France, Harow en Grande-Bretagne, les immeubles Lake Shore Drive de Mies van der Rohe à Chicago, le centre commercial de Framingham et celui de Detroit aux Etats-Unis.

Dans le fascicule suivant, qui porte en titre « quadrangles » d'éducation, sont présentés les collèges anglais de Cambridge et d'Oxford et le collège naval de Greenwich ainsi qu'un groupe résidentiel de l'Université de Harvard aux Etats-Unis.

Ces fiches constituent une documentation de base intelligemment commentée.

URBANISME (projets, plans et réalisations), par François C. Morand. Editions Albert Morancé, 30, rue de Fleurus, Paris. 96 pages illustrées. Format 24 × 27,5.

Depuis plusieurs années, aucun ouvrage n'était paru dans la collection « L'Architecture Vivante » qui reprend ses publications avec ce volume consacré à l'urbanisme.

Des plans d'urbanisme venant de pays différents (France, Belgique, Canada, Colombie, Danemark, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Italie, Pérou, Pologne, Suède et Suisse) sont présentés dans cet ouvrage accompagnés d'une courte notice explicative.

« Les pages qui suivent ne sont pas exhaustives, du moins l'éventail de projet et de réalisations qu'il offre est-il très étendu, tant par les tendances qu'il révèle que par les pays divers dont nous avons pu illustrer les efforts », déclare l'éditeur dans l'introduction.

Les limitations matérielles de la plaquette impliquaient cependant un choix qui a été fait, toujours d'après l'éditeur, « tout autant par la valeur que par le retentissement de chaque œuvre dans son pays propre ».

Nous ne pouvons, quant à nous, nous empêcher de regretter un choix plus doctrinal, qui aurait donné à l'ouvrage une unité qui lui manque. On y trouvera des tendances très diverses et des exemples de réalisations de qualités inégales présentées souvent fragmentairement.

TOWARD NEW TOWNS FOR AMERICA, par Clarence S. Stein. Editions Reinhold, 430 Park Avenue, New-York 22 N.Y. 263 pages illustrées. Format 21,5 × 26,5. Reliure toile sous jaquette couleurs. Prix 10 dollars.

Ecrit par un architecte et urbaniste, cet ouvrage est essentiellement consacré aux cités-jardins du type anglo-saxon, mais ne s'attaque pas au problème fondamental de la remodélation des centres urbains. Certains des exemples présentés sont des réussites, mais on ne trouve pas toujours les meilleures réalisations américaines. La présentation est claire et soignée.

ARCHITECTURE

GENERALITES

ALUMINIUM IN MODERN ARCHITECTURE, par John Peter. Editions de la Reynolds Metals Company, distribué par la Reinhold Publishing Corporation, 430 Park Avenue, New-York. Reliure toile. Format 23,5 × 24. Volume I, 255 pages: 10 dollars. Volume 2, 400 pages: 17,50 dollars. Les deux volumes 25 dollars.

L'aluminium et les alliages légers ont acquis une place de plus en plus importante dans les techniques de l'architecture contemporaine, imposant même parfois une plastique qui découle de leur utilisation et qui leur est propre. Cet ouvrage est le premier qui soit consacré entièrement à l'apport de l'aluminium dans l'architecture et à ses techniques d'emploi, et il faut reconnaître que ces deux volumes font partie des ouvrages fondamentaux de la bibliothèque d'un architecte de notre temps.

Le premier tome réunit une documentation photographique d'une qualité parfois exceptionnelle, le second est consacré aux techniques d'emploi avec, dans la mise au point des détails, une précision rarement atteinte dans les ouvrages d'architecture.

La présentation est excellente et une telle publication est entièrement digne d'éloges.

BUILDING, U.S.A. Edition de l'Architectural Forum. Mac Graw Hill Book Company, Trade Department 330 West 42nd Street, New-York. 147 pages illustrées. Format 16 × 21,5. Reliure toile.

Notre confrère américain *Architectural Forum* a voulu montrer comment se réalise l'architecture américaine actuelle. Il met en scène dans ce volume les différents personnages dont la volonté fait naître les nouvelles constructions : l'urbaniste qui a donné la forme aux villes, le bailleur de fonds puissant et conservateur ; l'entrepreneur, devenu expert dans le maniement des matériaux et des hommes ; l'ouvrier, dont le rendement est sans cesse accru par les nouvelles techniques ; le fabricant, dont les matériaux et le système de distribution ont été transformés par les nouvelles conceptions en matière de bâtiment ; le client-collectivité, qui veut une construction non seulement fonctionnelle, mais représentative ; l'ingénieur, qui a augmenté le pouvoir constructif de l'industrie et changé ses formes ; le public, dont le goût n'a pas toujours sa place dans les rêves de l'architecture ; enfin, l'architecte, conducteur, chef d'orchestre et clef de toute la future construction des Etats-Unis.

L'ensemble donne un aperçu des hommes et des méthodes qui influencent l'architecture américaine.

MONOGRAPHIES

CALIFORNIA HOUSES OF GORDON DRAKE, par Douglas Baylis et Joan Parry. Editions Reinhold, 430 Park Avenue, New-York. 92 pages illustrées. Format 23 × 23. Prix 6,50 dollars.

Gordon Drake, qui mourut tragiquement en 1952 à l'âge de 34 ans, eut une activité professionnelle assez intense puisqu'en sept années d'exercice de sa profession il dessina environ soixante résidences dont au moins une quarantaine furent réalisées, et fit des projets pour des unités préfabriquées, des immeubles commerciaux, etc.

Cet ouvrage est consacré aux habitations qu'il construisit en Californie et dont nous avons d'ailleurs publié quelques-unes. Il est présenté par George A. Sanderson, éditeur de la revue américaine *Progressive Architecture*, qui souligne les qualités de l'architecture de Gordon Drake : excellent dessin, inspiration, recherche de la beauté à laquelle on ne peut rester insensible.

Les résidences qui nous sont montrées sont en effet de qualité et elles sont présentées avec beaucoup de soin. On y retrouve les influences de Neutra et de l'architecture japonaise qui semblent avoir fortement marqué le style de Gordon Drake.



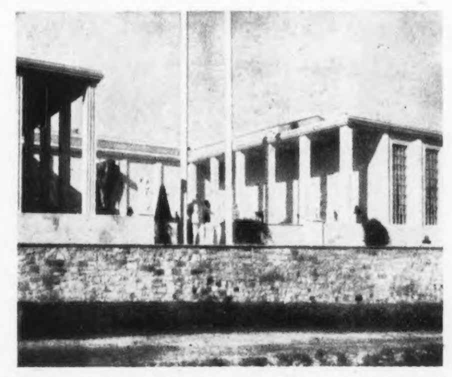
Entrée de l'habitation personnelle de Gordon Drake à Los Angeles

JOSEF HOFFMANN, par Giulia Veronesi. Editions Il Balcone, Milan. 147 pages. Format 12,5 × 17.

C'est aux trente années d'activité du célèbre « Wiener Werkstätte », qu'il avait fondé et qu'il dirigea jusqu'à 1933, que Josef Hoffmann, né en 1870 à Pirnitz, en Moravie, doit en grande partie sa renommée. Il compte parmi les principaux architectes autrichiens et fut l'un des plus fidèles disciples d'Otto Wagner.

Cette monographie montre la contribution qu'il apporta au premier mouvement rationaliste européen, bien qu'il soit toujours resté partagé entre l'influence de William Morris, avec son aversion pour les produits industriels, et celle d'Otto Wagner et son désir de « construction fonctionnelle ».

Dans ses meilleures réalisations, qui répondaient aux aspirations et aux tendances de son temps, Hoffmann résolut ce conflit et ce petit ouvrage montre l'évolution de ses travaux et de sa pensée.



Pavillon de l'Autriche à l'Exposition Internationale d'Art. Rome 1911

LOUIS SULLIVAN AND THE ARCHITECTURE OF FREE ENTERPRISE, par Edgar Kaufmann Jr. Editions de l'Institut d'Art de Chicago. 48 pages. Format 19 × 25,5.

A l'occasion d'une exposition itinérante des œuvres de Louis Sullivan réalisée pour le centenaire de sa naissance, Edgard Kaufman Jr., qui travailla longtemps au Musée d'Art Moderne de New-York, a consacré une petite brochure à cet architecte qui fut un précurseur de l'architecture contemporaine. Elle groupe des commentaires sur les œuvres principales de Sullivan, une anthologie de citations de ce dernier sur des problèmes qui restent toujours d'actualité, un recueil d'opinions sur Louis Sullivan ainsi qu'une liste de ses œuvres.

HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE

ARCHEOLOGIE

THE IDEA OF SPACE IN GREEK ARCHITECTURE (Le concept de l'espace dans l'architecture grecque), par R. D. Martienssen. Editions Lund Humphries, 12 Bedford Square Londres W.C. I. 191 pages. Format 14,5 × 22. Reliure toile. Prix : 32/6.

Un architecte sud-africain qui s'est intéressé à de grands problèmes auxquels il consacra des études approfondies et qui trouva la mort à 37 ans dans un accident d'aviation, avait choisi pour thèse de doctorat de traiter du concept de l'espace dans l'architecture grecque.

La publication de cette thèse a été réalisée grâce à l'appui de l'Institut des Architectes d'Afrique du Sud en hommage à leur confrère prématurément disparu. L'étude est consacrée à un aspect de l'architecture de l'Antiquité qui a été rarement exploré dans son ensemble puisqu'elle traite du rapport des espaces extérieurs des monuments de l'Antiquité et du sentiment de l'espace qui animait leurs constructeurs, alors que l'archéologie classique s'est exhaustivement occupée des détails architecturaux.

MNESICLES. Un architecte grec au travail, par J. A. Bundgaard. Editions Scandinavian University Books, Gyldendal-Copenhague. 270 pages illustrées. Format 19 × 26,5.

L'œuvre d'un des plus grands architectes de l'Antiquité grecque, à qui l'on doit la majeure partie de l'Acropole, fait l'objet de cette monographie exhaustive. C'est un des rares ouvrages modernes sur l'architecture antique qui bénéficie des méthodes de travail de l'archéologie contemporaine. Il constitue une étude scientifique du plus haut intérêt.

THE ARCHITECTURE OF SCOTTISH POST-REFORMATION CHURCHES 1560-1843, par George Hay. Editions Clarendon Press. Oxford University Press. Distributeur Amen House Warwick Square, Londres E.C.4. 300 pages, 47 planches de photographies. Format 16 × 25.

C'est la première fois qu'un ouvrage est consacré à l'architecture religieuse écossaise d'après la Réforme en la considérant comme distincte de l'architecture civile.

L'auteur retrace le développement historique depuis la Réforme religieuse de 1560 jusqu'à la séparation de l'Eglise d'Ecosse en 1843. Il rappelle les conditions sociales, économiques et liturgiques de l'évolution religieuse et étudie leur influence sur l'architecture.

L'aspect architectural des églises est examiné aussi bien que les questions de décoration et d'équipement. Des photographies d'églises écossaises de l'époque sont groupées en fin de volume.

A MAGYAR FALU EPITOMUVESZETE (L'ARCHITECTURE POPULAIRE HONGROISE), par Janos Toth. Editions Szombathely Kalvaria - u 46 Budapest. 21 × 29,5. 66 pages de texte plus 299 illustrations.

Essai de synthèse de l'architecture populaire hongroise selon les grandes régions ethnographiques du pays.

Texte hongrois précédé de résumés en anglais, français et allemand. Abondante documentation : croquis, plans, photographies.

KWARTALNIK ARCHITEKTURY I URBANISTYKI. Teoria i Historia. Editions da la Polska Akademia Nauk, Varsovie. Format 21 × 29.

Le comité d'architecture et d'urbanisme de l'Académie des Sciences Polonaise publie un bulletin trimestriel consacré à la théorie et à l'histoire de l'urbanisme et de l'architecture. Ce bulletin contient des études archéologiques intéressantes, principalement sur l'architecture polonaise.

PARKINGS

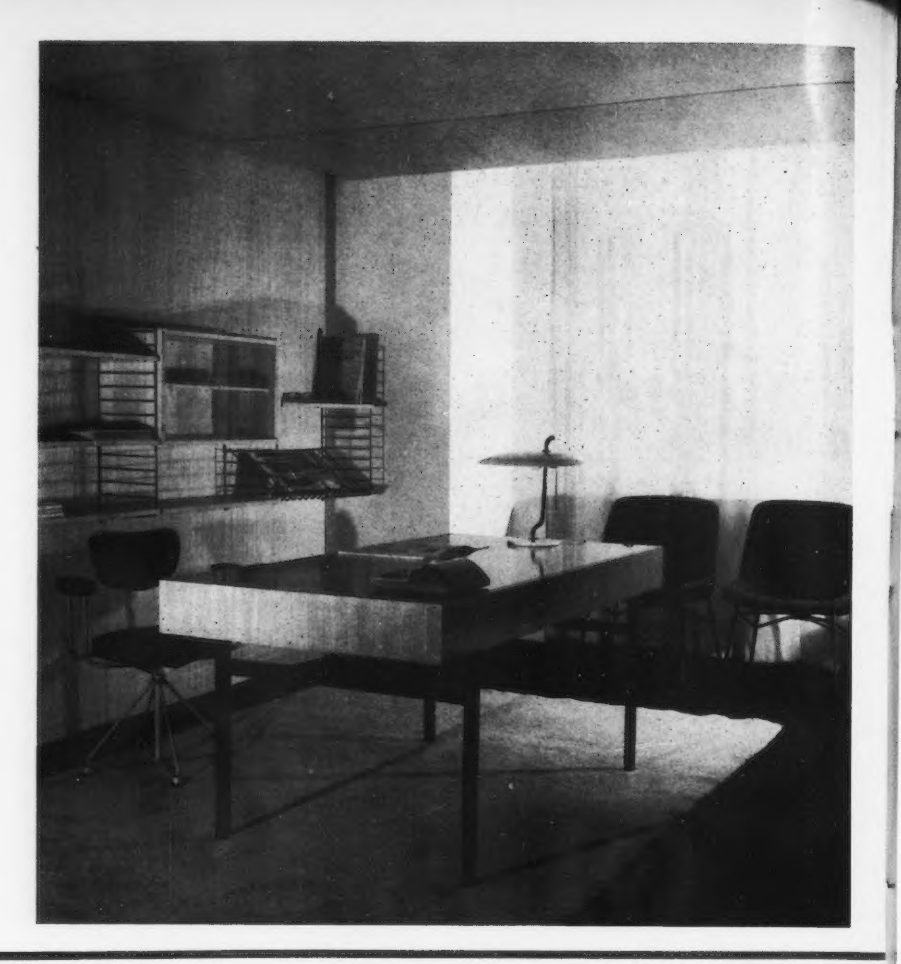
PARCHEGGI MULTIPIANI IN ACCIAIO. Edition de l'Ufficio Italiano Sviluppo Applicazio in Acciaio. Corso Porta Romana 7, Milan. 58 pages. Format 23 × 27. Reliure toile.

Le bureau italien pour le développement des applications de l'acier vient de publier un petit ouvrage sur les parkings à étages dont les exemples sont principalement américains.

Une trentaine de photographies précèdent un article dans lequel l'auteur montre le développement de ce type de parkings, les nécessités auxquelles il répond, analyse les différents types de parkings en acier et les aspects techniques de leur construction. Texte italien.

ameublement contemporain
pour administrations et usines
exposition
bureau d'étude
85 bis avenue de wagram
paris 17
téléphone mac-mahon 26-98

dmu



adoptez le

plancher

OMNIA

Plus de 50 concessionnaires fabricants répartis dans toute la France (liste sur demande)

Adhérence total du béton
Double armature

Sécurité plus grande

ECONOMIE ACCRUE

HABITATIONS

RELATION ENTRE LOGEMENT ET MALADIES SOCIALES. L'exemple de la région liégeoise. Cahier d'Urbanisme n° 20. Editions Art et Technique, 89, rue Belliard, Bruxelles. 82 pages. Format 16 X 21.

En 1948, le groupe « Equerre », Bureau d'Architecture et d'Urbanisme à Liège, se voyait confier par le Ministère des Travaux Publics, Administration de l'Urbanisme, les travaux du plan d'aménagement de la région liégeoise.

Une partie de la vaste enquête menée dans le cadre de l'étude préliminaire portait évidemment sur l'habitat.

L'examen des études et des enquêtes réalisées aussi bien en Belgique qu'à l'étranger a démontré que, partout et sans exception, les zones insalubres correspondent aux quartiers fortement marqués par les tares physiques et morales : c'est l'objet de la première partie de cette brochure. Les conclusions rappellent que « si construire coûte cher, ne pas construire coûte encore plus cher, car, au lieu de maisons, il faut alors des hôpitaux, des sanas, des prisons... » et cette étude fort documentée démontre une fois de plus que les taudis coûtent cher et qu'en quelques années leur maintien impose à la collectivité des charges improductives plus fortes que celles qu'exigerait leur remplacement. Et la question se pose : « face au coût de construction d'habitations, quel est le prix d'un tank, d'un navire de bataille ou d'un chasseur à réaction ? Combien coûte journellement à la Belgique et à la France l'entretien de leur armée ? (Pendant l'occupation 40-44, la France a dû verser aux Allemands une « indemnité » journalière de 800 millions ! Pour la seule année 1948, ses dépenses militaires ont dépassé 409 milliards) »

La deuxième partie de l'ouvrage est consacrée à la région liégeoise, aux résultats obtenus par les enquêteurs, à leur critique et aux conclusions à en tirer.

ECOLES

WORK PLACE FOR LEARNING, par Lawrence B. Perkins. Editions Reinhold, 430 Park Avenue, New-York. 63 pages illustrées en noir et en couleurs. Format 28,5 X 28,5. Reliure toile sous jaquette couleurs. Prix : 4 dollars.

C'est sur l'initiative d'une compagnie privée, la Libbey Owens Ford Glass Company, que fut réalisé cet ouvrage. L'auteur en est un architecte spécialisé dans les constructions scolaires et universitaires. S'appuyant sur les exemples de cinq écoles qu'il construisit aux Etats-Unis en association avec d'autres architectes, il souligne l'importance de l'architecture scolaire dans l'éducation.

L'école par elle-même doit en effet créer une ambiance propice au développement physique et intellectuel des enfants et être, pour les professeurs, un instrument de travail adapté aux besoins. Les différentes parties de l'école sont examinées tour à tour, entrées, cours, auditorium, salles de classes, salles de jeux, etc. Les photographies sont nombreuses, mais on regrettera qu'aucun plan, ou coupe, ou détail, n'atténue l'impression de livre d'images que donne cet ouvrage.

Les commentaires sont intelligents et soulignent judicieusement certains problèmes que doit résoudre l'architecture scolaire. Les exemples présentés sont presque tous excellents et réalisés avec un soin remarquable.

SCHOOLS, par Lawrence B. Perkins et Walter D. Cocking. Progressive Architecture Library. Editions Reinhold, 330 West 42nd Street New York. 264 pages illustrées. Format 23 X 30. Relié toile sous jaquette couleurs. Prix : $ 11.50.

Conscients de la nécessité pour l'Amérique de réaliser toujours plus et de meilleures écoles, les auteurs étudient comment atteindre ce but, vers lequel d'ailleurs l'Europe devrait tendre, elle aussi. Ils exposent les avis parfois divergents des représentants du corps enseignant, analysent les besoins et présentent des exemples répondant à des nécessités données.

Les différents aspects des constructions scolaires sont examinés avec intelligence, depuis les plans et les relations entre l'école et son environnement jusqu'à des détails d'équipement : éclairage, équipement de laboratoires, etc.

La présentation est claire et agréable et l'ouvrage constitue une mise au point intéressante des problèmes qui se posent dans la construction scolaire.

EGLISES

DIECI ANNI DI ARCHITETTURA SACRA IN ITALIA 1945-1955. Edité par le Centre d'Etudes d'Architecture sacrée, via Altabella 6, Bologne, Italie. 466 pages. Format 29 X 25,5.

Edité à l'occasion du Congrès d'Architecture Sacrée qui s'est tenu à Bologne du 23 au 25 septembre 1955, cet ouvrage groupe les textes officiels de ce congrès, dont il résume les travaux.

Le Centre Permanent d'Etude et d'Information pour l'Architecture Sacrée, qui se propose d'éveiller l'intérêt pour les problèmes d'architecture religieuse par des réunions, débats, expositions, de promouvoir une étude systématique des problèmes s'y rapportant et de fournir à ce sujet une documentation aussi complète que possible, fait avec cet ouvrage la somme des réalisations italiennes et des efforts fournis dans ce domaine.

L'ouvrage constitue un panorama de l'art sacré en Italie entre 1945 et 1955. Près de quatre-vingt réalisations, de qualité d'ailleurs très inégale, sont présentées avec photographies, plans, détails techniques et textes en italien, français, anglais et allemand.

Un concours national sur le thème « L'Eglise, l'homme et la collectivité dans la structure d'un quartier résidentiel : rapports spaciaux et sociaux », avait été organisé à l'occasion du Congrès. Les rapports primés, de MM. Mario Roggero et Rafaelo Contigiani, sont publiés avec de nombreuses illustrations. L'ensemble de l'ouvrage n'est pas sans intérêt, mais il faut signaler la mauvaise traduction des textes en français qui frise parfois le ridicule (« les locaux pour le ministère pastorale constituent aussi un bâtiment à soi », ou « l'organisme architectonique de l'église reflète fidèlement sa structure résistante »). Non seulement les idées sont mal exprimées, mais les mots italiens sont « francisés » (« particuliers de l'extérieur » pour détails de l'extérieur) ou traduits par des termes impropres (modèle pour maquette par exemple).

Nous ne pouvons que regretter de telles lacunes dans un ouvrage édité avec beaucoup de soin et qui présente une documentation abondante et intéressante.

STRUCTURES

RAZON Y SER DE LOS TIPOS ESTRUCTURALES (RAISON D'ETRE DES DIFFERENTS TYPES DE STRUCTURES), par E. Torroja. Editions de l'Instituto Tecnico de la Construccion y del Cemento, Madrid. 392 pages. Format 18 X 27. Relié toile sous jaquette couleurs.

L'importance sans cesse croissante des conceptions structurales, leur influence sur le choix des partis architecturaux ont fait naître de nombreux ouvrages techniques. Mais si l'on trouve « des centaines d'œuvres de caractère théorique sur le calcul des structures, il y en a peu qui traitent des conditions générales de réalisation des différents types de structures, des raisons fondamentales qui les déterminent, des bases sur lesquelles s'est appuyé le créateur pour choisir telle solution de préférence à une autre, des idées qui le guidèrent dans son travail ». Il ne s'agit pas, dans cet ouvrage, de dire quelque chose de nouveau sur la question. « Ce livre prétend seulement accompagner le technicien dans le labyrinthe chaque jour plus enchevêtré des techniques pour trouver des idées, les clarifier et les ordonner en dehors des questions de calculs purement numériques. »

C'est ainsi que l'auteur, spécialiste de ces questoins, définit le but qu'il poursuit dans cet ouvrage illustré de photographies et de croquis peut-être trop peu nombreux. En fait, il cherche à dégager les principes fondamentaux dérivés des systèmes élémentaires jusqu'à leur aboutissement moderne par la confrontation du développement de certains types de constructions. Il n'examine pas seulement les solutions, mais, et c'est l'originalité de l'ouvrage, cherche à les replacer dans l'évolution architecturale.

JARDINS

BLUMENFENSTER, par Paulhans Peters. Editions Callwey, Munich. 96 pages, 52 photographies. Format 21 X 26. Prix 12,50 D.M.

On connaît l'engouement qui existe en Europe centrale et dans les pays nordiques pour cet élément architectural — pour lequel la langue française n'a pas de désignation précise — et qui est constitué généralement par une grande baie à paroi de verre double ou simple formant jardin intérieur : le « Blumenfenster » ou « fenêtre à fleurs », sorte de petite serre. Cet élément, qui apporte dans l'habitation une note de verdure et de gaîté et dont on peut déplorer l'absence en France, comporte une technique d'exécution qui lui est propre.

Remercions l'auteur d'avoir réuni avec intelligence et goût une documentation complète sur ce sujet auquel aucun ouvrage n'avait été consacré jusqu'alors.



Une « fenêtre fleurie » dans une habitation danoise

NEUE GARTEN, par Otto Valentien. Editions Otto Maier, Ravensburg. Deuxième édition revue et corrigée. 136 pages, 285 illustrations dont 193 photos et 92 dessins. Format 22 X 26. Relié toile sous jaquette couleurs. Prix 30 D.M.

Parmi les ouvrages consacrés au paysagisme parus ces dernières années et dont certains sont remarquables, on peut classer ce très bon livre présenté avec soin et réunissant une documentation intéressante classée intelligemment.

Nous regrettons néanmoins que la majorité des exemples se rapporte à des jardins d'habitations individuelles souvent luxueuses, et qu'un seul exemple soit consacré à l'aménagement de l'espace vert d'un groupe collectif et un autre à celui d'une zone de détente dans une usine. Ce sont pourtant là les deux problèmes essentiels que doit résoudre le paysagisme contemporain, comme on l'a parfaitement compris en Suisse, en Hollande et dans les pays nordiques.

JARDINS, par Henri Pasquier. Editions des Arts et Manufactures, 26, rue de la Glacière, Paris. 140 pages illustrées. Format 22 X 27. Cartonné.

Bien que réalisé par un architecte, cet ouvrage s'adresse surtout au grand public. Il groupe, dans un esprit assez traditionnel, un choix des réalisations de l'auteur avec parterres fleuris, treillages (« un costume pour les murs... »), etc.

« L'art abstrait, qu'on appelle encore art non figuratif, peut, semble-t-il, offrir des possibilités, des perspectives aux jardiniers. Il doit être possible, avec des fleurs, de chercher et de trouver des compositions dessinées et colorées qui expriment l'esprit de l'époque », peut-on lire dans cet ouvrage. Malheureusement, les exemples présentés ne s'inspirent guère de ces préceptes.

DER OFFENE KAMIN, présenté par Fritz Herbaan. Editions Julius Hoffmann, Stuttgart. 148 pages, 173 photographies, 60 croquis et 16 pages de détails techniques. Format 23 X 29. Prix 38 D.M.

Voici, après la parution d'un ouvrage italien, *Camini d'Oggi*, consacré au même sujet et que nous avons signalé dans notre n° 70, p. XXVII, un autre livre qui prouve que la cheminée reste un élément d'équipement qui n'a rien perdu de son actualité ni de son attrait et qu'on retrouve encore dans de nombreuses demeures d'aujourd'hui.

La présentation est bonne et le choix des exemples est, dans l'ensemble, rarement discutable. Texte allemand et anglais.

LEGISLATION

LE DROIT DE L'URBANISME, par G. H. Noël. Editions Eyrolles, 61, boulevard Saint-Germain, Paris. 192 pages. Format 16 X 24. Prix franco 1.190 fr.

L'urbanisme occupe, parmi les problèmes d'actualité, une place prépondérante ; la réglementation de l'urbanisme, longtemps disparate et inorganisée, forme dès maintenant un domaine nettement délimité et s'inscrit parmi les autres disciplines juridiques.

Exposant et commentant les nombreux textes qui réglementent la question, l'auteur s'efforce de dégager le double courant qui a abouti à la réalisation de notre droit moderne de l'urbanisme.

La première partie de l'ouvrage est consacrée aux règles traditionnelles qui s'imposent à la construction et à l'aménagement des villes en vue d'assurer la protection du domaine public, l'hygiène, l'esthétique, etc.

La seconde partie, par contre, traite des règles nouvelles d'urbanisme qui ont contribué à la confection du Code de l'urbanisme et de l'habitation. Une place importante est faite aux projets d'aménagement et au permis de construire.

ELEMENTS DE LEGISLATION DU BATIMENT, par G. Beaugrand. Editions Eyrolles, 61, boulevard Saint-Germain, Paris. 218 pages. Format 16 X 25. Franco 1.290 fr.

Cet ouvrage est principalement destiné aux entrepreneurs auxquels il veut apporter une aide juridique facilement assimilable.

Au sommaire : I. Le contrat d'entreprise ou marché de travaux du bâtiment. II. Relations avec les architectes : la profession d'architecte ; le contrat d'architecte ; obligations de l'architecte ; responsabilité de l'architecte ; la propriété artistique de l'architecte. III. Conditions de travail des salariés du bâtiment. IV. Législation de la propriété bâtie. Réglementation de la construction.

APPOINTEMENTS ET SALAIRES DANS LE BATIMENT ET LES TRAVAUX PUBLICS DU 30 JUIN 1955 AU 1er NOVEMBRE 1956. Editions du Moniteur des Travaux publics, 32, rue Le Peletier, Paris (9e). 24 X 31, 140 pages. Prix : 725 francs ; franco : 750 francs.

Cet ouvrage comporte la documentation suivante :

1° Les textes des conventions collectives et accords régissant sur le plan national les rapports entre les employeurs et leur personnel ;

2° Les salaires et appointements minima en vigueur dans chaque département au 30 juin 1955 et au 1er novembre 1956, ainsi que leurs variations entre ces deux dates (accords décisions unilatérales, salaires normaux et courants, classement des localités pour l'application des salaires) ;

3° L'évolution, depuis sa création, du salaire minimum national interprofessionnel garanti (S.M.I.G.), ainsi que le classement des localités pour l'application du S.M.I.G. ;

4° Les valeurs, entre le 30 juin 1955 et le 1er novembre 1956, des différents « indices salaires » utilisés dans les formules de révision de prix.

LEGISLATION

TRAITE PRATIQUE DE LA LEGISLATION DU BATIMENT ET DES USINES, par E. Barberot et L. Griveaud. Editions de la Librairie Polytechnique Ch. Béranger, 15, rue des Saints-Pères, Paris. Sixième édition. 1.648 pages avec 255 figures. Format 14 × 21. Relié. Prix 7.500 fr. Franco 7.665 fr.

L'ouvrage, écrit par deux architectes, répond aux besoins juridiques de tous ceux qui s'intéressent aux questions de formation, conservation et administration de la richesse immobilière. Il contient les lois et règlements portant *obligation de faire*, réduisant ou négligeant les questions administratives et pénales pour ne pas alourdir une matière aride et former un ouvrage pratique, d'un maniement facile, tant par son volume que par les tables qui le complètent.

Cette édition est élaguée de nombreux textes abrogés nés, la plupart, des circonstances de la guerre ou des nationalisations qui ont quitté le domaine civil pour rejoindre le régime administratif. Des textes anciens ont été profondément remaniés tels que la copropriété, les hypothèques, l'expropriation, la recherche et l'exploitatoin des mines, l'urbanisme, le permis de construire, etc. Des lois nouvelles ont été promulguées parmi lesquelles celles concernant les habitations à loyer modéré, le statut du fermage, les règles de construction des édifices ou locaux recevant du public, etc.

Un appendice a été ajouté donnant des textes temporaires sur la réparation des dommages de guerre, les loyers des locaux d'habitation, puis les baux commerciaux qui ont un longue durée et doivent s'adapter aux changements apportés par le temps. Enfin un chapitre concerne les prêts et subventions de l'Etat, alimentés en partie par des caisses mutuelles, pour venir en aide aux jeunes agriculteurs, aux professions libérales, aux travailleurs désirant accéder à la propriété.

En définitive, outre de nombreux articles modifiés, la mise à jour de cette édition a conduit au retrait de plus de 500 pages et à l'addition de 300 pages environ.

TECHNIQUES

PERSPECTIVE A NEW SYSTEM FOR DESIGNERS, par Jay Doblin. Editions Whitney Publications Inc., 18 East, 50th Street, New-York 22. Format 23,5×31. 68 pages, 171 dessins et diagrammes. Relié toile sous jaquette couleurs. Prix : 5 dollars.

Ce traité de Perspective, qui s'adresse à la fois aux professionnels et aux étudiants, a été écrit par le Directeur de l'Institut de Dessin de l'Institut Technologique de l'Illinois. M. Doblin occupe ce poste depuis 1955, après seize ans d'expérience dans l'Industrial Design.

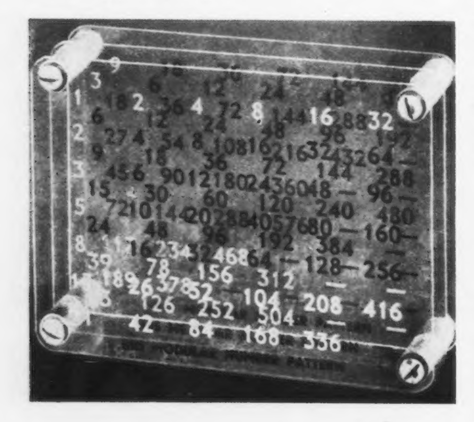
En étudiant les divers systèmes de perspectives, il découvrit que les méthodes traditionnelles peuvent conduire à d'énormes erreurs. Il en recherche les raisons et aboutit à de nouvelles théories, présentées d'abord dans une série d'articles de la revue « Industrial Design » et qui, réunis, forment l'essentiel de cet ouvrage, présenté de façon extrêmement claire et avec beaucoup de soin.

THE MODULAR NUMBER PATTERN, par Ezra D. Ehrenkrantz. Préface de W. A. Allen. Editions Alec Tiranti, Londres. 82 pages. Format 13 × 20. Reliure toile. Prix 25 s.

L'auteur résume dans cet ouvrage le fruit des études qui l'ont conduit, en tant que stagiaire américain, à la Building Research Station de Watford, en Angleterre.

Il s'agit d'une nouvelle recherche sur les possibilités d'application d'un système modulaire de coordination dans la construction. L'auteur confronte les trois systèmes modulaires dérivant d'une approche par la fabrication industrielle, de la conception des proportions et de la recherche esthétique (Le Corbusier) et de l'approche mathématique (séries de Renard). Afin de pouvoir adapter aux bâtiments un principe simple, il propose un système basé sur des grilles de nombres simples à trois trames superposables.

Un élément de travail en plexiglas est d'ailleurs joint à l'ouvrage pour démontrer la méthode d'utilisation *(voir ci-dessous).*



LA COORDINATION MODULAIRE DANS LE BATIMENT. Publié par l'Agence Européenne de Productivité de l'O.E.C.E., 2, rue André-Pascal, Paris. 175 pages illustrées de croquis. Format 21 × 27.

En 1954, onze pays européens, ainsi que le Canada et les Etats-Unis, ont décidé de participer à une étude de la coordination modulaire patronnée par l'Agence Européenne de Productivité. La première phase de cette étude, maintenant terminée, est consacrée à la situation actuelle dans chaque pays participant. Le rapport qui y fait suite passe en revue toutes les connaissances déjà acquises et expose les conclusions auxquelles sont parvenus les experts qui ont pris part à l'étude. Ces experts se sont mis d'accord sur l'application de certains principes de base dans les futurs travaux effectués dans le cadre du projet ; parmi ces principes, citons le choix d'un module commun pour les travaux d'architecture et de construction qui seront effectués au cours de la seconde phase ; dans la mesure du possible, on adoptera le module de 1 décimètre ou de 4 inch. selon le système appliqué dans le pays.

Au cours de la seconde phase du projet, les différents pays construiront des bâtiments d'essai afin de mettre en pratique les connaissances acquises dans la phase théorique de l'étude. On devrait pouvoir tirer de ces travaux des conclusions concernant l'application pratique et généralisée du système modulaire.

LA PREFABRICATION, par R. Nouaille. Editions Eyrolles, 61, boulevard Saint-Germain, Paris. 232 pages, 14 figures, 70 photographies. Format 16 × 25. Broché. Prix 1.700 fr. Franco 1.800 fr.

Cet ouvrage foncièrement théorique donne peu d'indications pratiques et ne traite pas des différents systèmes de construction ni des aspects techniques de la préfabrication, mais étudie plutôt sa doctrine. Les incidences des nouvelles techniques sur le processus conceptionnel sont, notamment, intelligemment dégagées.

Au sommaire : Généralités. Historique. Définitions. Matériaux. Préfabrication du gros-œuvre. Préfabrication des menuiseries. Préfabrication des équipements. Aménagements et décoration. L'usine de fabrication d'éléments. Le chantier de montage. Principes rationnels de la préfabrication. Préfabrication, architectes et architecture. Préfabrication, entreprises et chantiers. Préfabrication et ouvriers. Caractères économiques. Préfabrication hors de France. En annexe : tableau de classement, modèle de cahier des charges de la préfabrication en usine, prescriptions techniques de fabrication et de mise en œuvre des planchers préfabriqués en béton armé.

ERECTION OF CONSTRUCTIONAL STEELWORK, par Thomas Barron. Editions Iliffe and Sons Ltd., Londres. 14,5 × 22. 240 pages ; 136 dessins, 21 tableaux, 26 photographies. Relié toile sous jaquette. Prix : 15 s.

L'importance sans cesse grandissante de la construction métallique justifie sans aucun doute la publication de l'ouvrage qui lui est consacré sous le contrôle de l'Association des constructions métalliques britanniques et destiné principalement aux étudiants architectes et surtout aux jeunes ingénieurs des travaux publics qui veulent utiliser ce mode de construction.

L'auteur décrit tout d'abord l'organisation d'une firme spécialisée dans cette sorte de travaux, les fonctions des différents membres du personnel, puis les outils nécessaires et comment ils doivent être employés. Une large place est faite aux questions qui doivent être résolues sur le chantier. Quelques croquis et tableaux viennent à l'appui des textes et facilitent la compréhension.

LE CONDITIONNEMENT DE L'AIR DANS LES LOCAUX SOUTERRAINS, par M. Roubinet. Editions Eyrolles, 61, boulevard Saint-Germain, Paris. 304 pages, 58 figures, 12 planches. Format 16 × 25. Prix 3.300 fr. Franco 3.455 fr.

C'est la première fois qu'est traitée de façon complète la question du conditionnement de l'air des locaux souterrains, qu'il s'agisse d'aménagement de carrières ou de locaux creusés à la demande. L'auteur replace les équipements de climatisation dans leur cadre et analyse les incidences de ces installations sur les travaux de génie civil et les autres aménagements. Dans la première partie les caractéristiques des locaux souterrains sont examinées du point de vue du comportement thermique et des dégagements d'humidité, puis l'auteur étudie les principaux problèmes du conditionnement : chauffage, évacuation de la chaleur, déshumidification. La deuxième partie est consacrée à l'analyse pratique des installations.

L'ensemble de l'étude est orienté vers l'examen des ouvrages souterrains destinés à la protection contre les bombardements dont les caractéristiques particulières sont actuellement peu connues.

CONSTRUCTION METALLIQUE. AIDE-MEMOIRE DUNOD, par Ch. Mondin. Editions Dunod, 92, rue Bonaparte, Paris. Tome 2. 272 pages de texte, 64 pages de tableaux, 168 figures. Format 10 × 15. Relié. Prix 480 fr.

Dernier venu d'une collection bien connue, l'*Aide-Mémoire Dunod Construction Métallique* fait le point des progrès les plus récents réalisés dans la construction métallique et en particulier dans la technique du soudage.

Au sommaire de ce deuxième tome : La charpente métallique dans le bâtiment. La menuiserie métallique. Les ponts métalliques. La construction métallique en métaux non ferreux. La protection des constructions métalliques contre la corrosion.

AIDE-MEMOIRE DU BETON ARME APPLIQUE AU BATIMENT, par A. et C. Nachtergal et R. Gilliard. Editions Desforges, 29, quai des Grands-Augustins, Paris. Deuxième édition revue, complétée et mise à jour. 310 pages avec 271 figures. Format 11 × 18. Reliure toile. Prix 1.400 fr. Franco 1.520 fr.

Dans cette édition on a procédé à une révision complète de l'ouvrage en tenant compte des normes belges et françaises pour le calcul du béton armé, soit en Belgique NBN55 et en France BA45.

Au sommaire : Matériaux. Composition du béton. Les additifs. Propriétés du béton. Fabrication et mise en œuvre du béton. Coffrage du béton. Armatures pour béton armé. Principes fondamentaux du calcul des éléments en béton armé. Valeurs conventionnelles. Théorie du béton armé.

Chaque chapitre est accompagné de nombreux exemples numériques entièrement résolus.

CHAUFFAGE DES LOCAUX HABITES, par S. Belakhowsky. Préface de Camille Aigreault. Editions Technique et Vulgarisation, 5, rue Sophie-Germain, Paris. 15,5 × 24. 223 pages avec 161 gravures. Broché. Prix : 1.950 francs ; franco : 2.045 francs.

Au sommaire : I. Considérations générales. Notions sur la combustion. Climatologie. Principes d'hygiène. II. Notions de géologie. Les combustibles. III. Transmission de chaleur. IV. Conduits de fumée. La fumée. Ventilation. Chauffage par appareil individuel. V. Chaufferie. Chaudières à combustible solide. Chaudières à combustible liquide. Chaudières à gaz. Tuyauterie. Corps de chauffe. Ventilateurs. Pompes. VI. Chauffage à eau chaude. Thermosiphon. Chauffage par pompe. VII Chauffage à vapeur basse pression. Chauffage à air chaud circulation naturelle. Chauffage par air pulsé. VIII. Chauffage électrique. Chauffage par rayonnement. IX. Régulation automatique en chauffage central. Mise en marche et entretien. Alimentation centrale en eau chaude.

CALCUL DES CUVES DES CHATEAUX D'EAU, par R. Gauthron. Editions Eyrolles, 61, boulevard Saint-Germain, Paris. 218 pages, 76 figures. Format 16 × 24. Prix 3.900 fr. Franco 4.040 fr.

Au sommaire : Détermination des efforts et des sections. Encorbellement en tronc de cône. Ceintures (avec, pour la ceinture haute, abaque des poussées dans la coupole supérieure). Goussets. Calculs complets et simplifiés. Contrôle des quantités et des formes. Considérations pratiques. Exemple de calcul d'une cuve : utilisation des formules. Utilisation des abaques. Recherche des sections. Détermination des quantités. Contrôle immédiat des quantités et détermination des formes économiques.

PRATIQUE DU COFFRAGE EN BOIS ET DU FERRAILLAGE, par C. Kupfer. Traduit par T. Holca. Adapté et présenté par L. Bourgine. Tome III. 94 pages, 79 figures. Format 19 × 27. Broché. Prix franco 940 fr.

Au sommaire : Le coffrage des planchers-champignons. Les silos. Les ponts de portée courante. Le coffrage des réservoirs. Coffrage d'éléments coulés d'avance.

COURS ELEMENTAIRE DE RESISTANCE DES MATERIAUX, par R. Montagner. Editions Eyrolles, 61, boulevard Saint-Germain, Paris. 328 pages, 208 figures. Format 16 × 24. Prix 2.300 fr. Franco 2.435 fr.

Délaissant les notions mathématiques ardues, l'auteur donne une vue d'ensemble des divers problèmes posés par l'étude de la résistance des matériaux. Des exemples numériques nombreux facilitent l'assimilation des notions théoriques exposées.

DIVERS

FRANCE BOIS 1957. Annuaire Général du Commerce et des Industries du Bois. Compagnie Française d'Editions, 40, rue du Colisée, Paris. 960 pages. Format 13,5 × 20,5. Cartonné. Franco 2.000 fr.

Au sommaire : I. Services publics. II. Les industries du bois (classées par spécialités). III. Le guide de l'acheteur (l'outillage des industries du bois). IV. Documentation technique et professions libérales. V. Les adresses du bois. VI. Lexique des abréviations ; album des marques ; répertoire des annonceurs.

ARCHITEKTUR-WETTBEWERBE. Editions Karl Krämer, Stuttgart. Format 21 × 30.

Dans une série de plaquettes consacrées exclusivement aux projets de concours allemands suivis ou non de réalisation et classés par sujets (hôpitaux, écoles, églises, etc.), les éditeurs ont déjà fait paraître 19 cahiers. On sera surpris d'apprendre ainsi le nombre considérable de concours d'architecture ouverts en Allemagne où l'on semble suivre à ce sujet la tradition suisse. Le système de présentation intéressera sans aucun doute ceux qui préparent des concours et, d'une façon générale, les architectes et les étudiants. Pour chaque concours les meilleurs projets sont accompagnés d'un commentaire détaillé.

BAU FACH BUCHER. Editions Karl Kramer, Johannestrasse 23, Stuttgart. 10 × 21. 144 pages.

L'Allemagne est sans doute le pays où se publient le plus grand nombre d'ouvrages techniques sur la construction. Ce petit aide-mémoire de toutes les publications allemandes sur ce sujet aidera à une classification plus aisée.

D. VALEIX.

GAI... ET VRAIMENT SOLIDE

polyrey

revêtement stratifié plastique mélamine

présente sa **COLLECTION 1957**

...et quelle collection! Délicats pastels unis et une gamme de 5 toilines. Ces nouveautés s'ajoutant à la collection existante, ouvrent une gamme infinie d'utilisations. Mais comment reconnaître **infailliblement** le revêtement stratifié le plus résistant et le plus facile à travailler?

Polyrey utilise une **mélamine absolument transparente.** C'est pourquoi cette couche protectrice peut être deux fois plus épaisse sans altérer ni la fraîcheur, ni la gaîté des couleurs de Polyrey. La plus grande épaisseur de cette couche protectrice confère à Polyrey un « poli » et une résistance à toute épreuve.

Seul Polyrey contient du **« véphène »** au cœur de sa structure. Cette substance naturelle, extraite du cœur du châtaignier, lui assure une souplesse qui supprime tout risque d'écaillage et le rend plus facile à travailler.

Renseignez-vous ou écrivez
à notre Centre de Documentation,
89, Boulevard Malesherbes
Paris 8e — Tél. : LAB. 40-63.

Nous nous ferons un plaisir
de vous adresser gratuitement
les échantillons de la nouvelle collection.

111 Agents-Dépositaires
dans les principales villes de France.



SODICO

STAND DE L'ESTHETIQUE INDUSTRIELLE A LA FOIRE DE PARIS

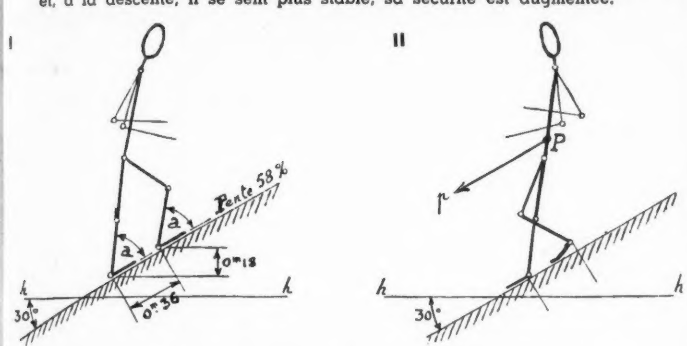
Photo Jean Collas.

Depuis 1948, le fondateur de Technès, Jacques Vienot et son équipe, poursuivent des recherches portant sur la mise en forme d'objets les plus divers allant de machines-outils à des appareils de précision, de mesure, de photographie, de cinéma, d'appareils de chauffage et d'éclairage, d'appareils ménagers et de bureaux, etc. De plus en plus nombreuses sont les entreprises qui font appel à la collaboration de Technès dans ce domaine.

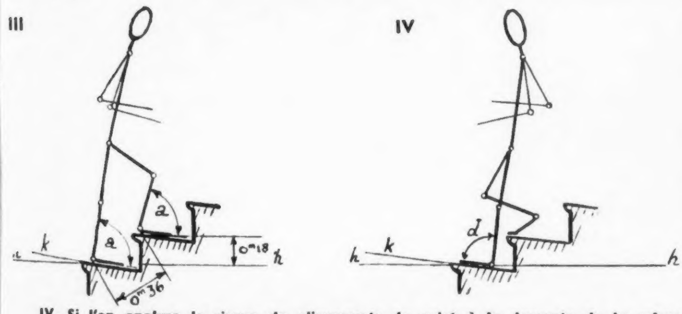
La présentation du stand de l'Esthétique Industrielle à la Foire de Paris avait été judicieusement étudiée pour mettre en valeur, dans un cadre vivant et coloré, un certain nombre de ces prototypes.

LA MARCHE COURCY CONDITIONNE LA SECURITE.

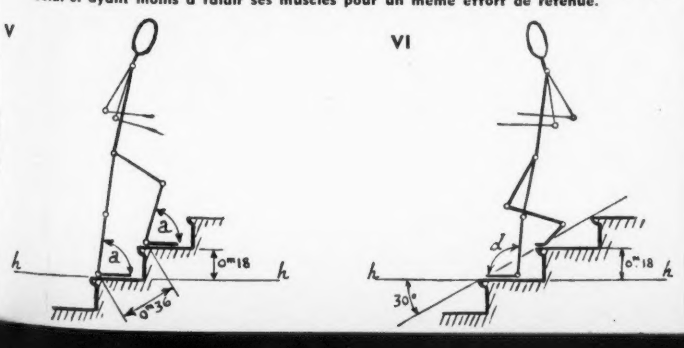
Une nouvelle technique, concernant l'inclinaison des marches d'escaliers, vient d'être mise au point par un inventeur qui, depuis de longues années, s'est intéressé à ce problème. La marche Courcy est tout simplement inclinée vers le fond. A la montée, l'usager constate une moindre fatigue et, à la descente, il se sent plus stable, sa sécurité est augmentée.



I. Si l'homme gravit naturellement une pente très dure, par exemple à 58° (soit 30° sur l'horizontale « h »), à petits pas de 0,36 m, il s'élève à chaque pas de 0,18, mais la fatigue viendra très vite.
II. Si le même sujet gravit la même pente, à la même cadence, au moyen de marches normales, ses pas seront de 0,36 m il s'élèvera de 0,18 m, mais se fatiguera moins. La différence entre les cas I et II réside dans l'angle « a », articulation de la cheville, qui est de 30° plus ouvert dans le cas II que dans le cas I ; la diminution de la fatigue réside dans la différence entre les angles.
III. L'inclinaison de la marche « Courcy » (6,6 % vers le fond) augmente encore l'angle « a » de 4°, ce qui représente une amélioration de 13,3 % sur la marche ordinaire.



IV. Si l'on analyse le risque de glissements du sujet à la descente de la même pente, sa cheville étant très ouverte « d », son pied glisse, le centre de gravité « P » de son corps progressant sous la même pente « p » inclinée de 30°.
V. En établissant au contraire des marches normales (horizontales) comme dans le schéma II, l'usager a crû diminuer ses risques de glissements d'une façon totale.
VI. La marche « Courcy » diminue encore le risque de glissements dans une proportion semblable à celle de l'amélioration évaluée au sujet de la montée. On notera que l'angle de retenue à la descente diminue encore la fatigue du sujet, celui-ci ayant moins à raidir ses muscles pour un même effort de retenue.



GARAGE EN CONSTRUCTION A RIO DE JANEIRO

RINO LEVI ET ROBERTO CERQUEIRO CESAR, ARCHITECTES

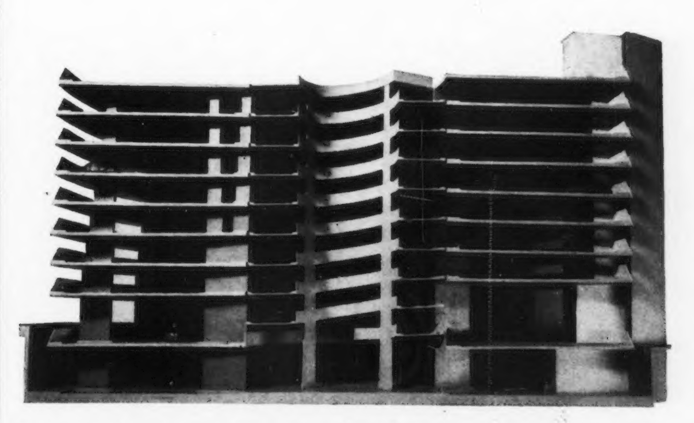
A propos des problèmes de circulation et de stationnement au Brésil, nous avons publié, dans l'un de nos précédents numéros (1) divers projets de garages-parkings à multiples niveaux, étudiés par les architectes Rino Levi et Roberto Cerqueiro Cesar, avec le concours de Luis Roberto et R. Carvalho Franco.

Les quatre garages présentés montraient la variété des solutions possibles adoptées en fonction des dimensions et de la configuration des terrains choisis. Les deux photographies que nous présentons, ci-dessous, complètent la publication du projet II.

Il s'agit d'un garage en cours de construction à Copacabana, près de Rio de Janeiro, situé entre quatre grandes voies de circulation. Trois accès ont été prévus : deux sur une avenue, l'autre à l'opposé, sur une voie secondaire.

Le système polyhélicoïdal, mis au point par les architectes, comporte trois rampes hélicoïdales, dont deux superposées à l'intérieur, orientées dans le même sens et accusant respectivement des pentes de 2,3 % et 12 %. Ces rampes sont destinées à la circulation verticale normale. Une rampe extérieure orientée dans le sens opposé aux deux autres est réservée à la circulation verticale auxiliaire ; cette rampe accuse une dénivellation de 2,70 à chaque spirale.

La construction est réalisée au moyen d'une ossature en béton armé avec dalles à nervures et éléments en acier.



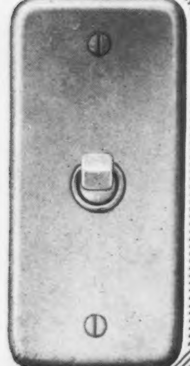
Le garage est prévu pour 698 voitures, la surface par voiture étant de 29,1 m² ; diamètre extérieur : 54 m, diamètre de rampe intérieure : 18,9 m.

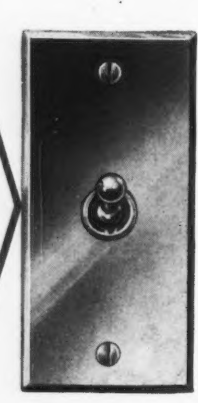
Photos Carlos




LE VÉRITABLE CONTACTS ARGENT


Sa supériorité est consacrée par 10 années de perfectionnement






la qualité
ARNOULD
est votre sécurité


...Ils courent,
ils sautent,
ils piétinent.
En un mot, ils profitent pleinement des récréations depuis que "leur" cour a reçu un Revêtement VIAFIX.

PANNEAUX POLYCHROMES EN TOLE D'ACIER EMAILLEE.

Les panneaux en tôle d'acier revêtus d'émail vitrifié, utilisés en façade dans d'importantes réalisations architecturales américaines, viennent d'être lancés sur le marché français par la Société d'Equipement ménager Japy.

Ces panneaux se présentent :

— En plaques de revêtement : feuilles de tôle d'acier émaillées sur les deux faces et mises en forme pour permettre la fixation sur des tasseaux eux-mêmes ancrés dans la maçonnerie.

— En panneaux isolés, formant murs-rideau, et s'inscrivant alors dans une menuiserie ; la tôle d'acier émaillée est doublée d'une tôle émaillée ou galvanisée avec matériau isolant (fibre de verre) entre les deux parois.

Les panneaux Japy sont caractérisés par : la *légèreté* (20 à 30 kg au m²), la *facilité de montage*, le *gain de surface habitable*, conséquence de leur faible épaisseur (20 à 50 mm.) et *l'isolation phonique et thermique ;* ils permettent en outre toutes possibilités de transformation ultérieure.

L'émail vitrifié assure une inaltérabilité absolue, inattaquable aux agents atmosphériques : gel, soleil, neige, ainsi qu'aux gaz et aux acides.

Mais l'utilisation de ces panneaux est particulièrement appréciable en ce qui concerne les recherches actuelles de polychromie, car la gamme de coloris est pratiquement illimitée et se révèle à l'usage inaltérable.

TAPIS DE LAINE SUR CIMENT.

Depuis que le tapis de laine peut être posé directement sur le ciment, il apparaît comme l'un des plus économiques et le meilleur des procédés d'insonorisatoin.

Jusqu'à ces dernières années, la moquette représentait une dépense jugée souvent excessive qui s'ajoutait à celle du parquet. Aujourd'hui, la pose directe sur le béton a réduit considérablement les frais. Le choix d'une moquette de qualité, à partir de 2.700 francs le mètre carré, permet d'éviter à la fois tout revêtement de sol classique et tout matériau d'insonorisation.

Il en résulte aussi une économie de maçonnerie, du moins par rapport au plancher normal sur lambourdes : à égalité de hauteur de plafond, l'épaisseur du sol se trouvant réduite de celle des lambourdes et du parquet, soit environ de 6 à 7 cm, ce qui représente un gain total minimum de 0,50 cm sur un immeuble de huit étages.

La pose est des plus simples : il suffit, avant de couler la chape en ciment du plancher, de placer autour de chaque pièce, une ceinture de tasseaux de bois au niveau desquels la chape viendra ensuite affleurer ; enfin, de niveler correctement le ciment coulé.

Ces dispositions, d'un coût minime, étant prises, le tapis se pose avec sa thibaude selon le mode habituel ; il est apporté cousu et découpé d'avance à la dimension et à la forme de chaque pièce et cloué sur les tasseaux dans un temps très court.

En cas de réparations dans l'épaisseur du sol (rupture de canalisation par exemple) il peut être rapidement déposé et reposé sans le moindre dommage. Si l'installation comporte le chauffage par le sol, la moquette ne constitue aucune entrave au dégagement de la chaleur.

L'Union des Fabricants de Tapis de France, 43, rue de Lille, à Tourcoing, vient d'éditer une intéressante brochure qui sera adressée gracieusement à tous ceux qui en feront la demande en se référant de notre Revue.

PISTOLET SPIT.

A plusieurs reprises dans notre Revue, nous avons signalé à l'attention de nos lecteurs, l'intérêt du pistolet Spit. Nous signalons aujourd'hui le « Plic », nouvelle attache rapide pour fixations inarrachables sur corps creux et le « Microspit » pour tous scellements dans les matériaux de dureté moyenne, parpaing, brique, etc.

Ces appareils sont de plus en plus largement utilisés dans l'architecture; ainsi, dans le chantier de Bron-Parilly où huit bâtiments de douze étages et quatre tours de quatorze étages sont en construction, plus d'un million de scellement ont été effectué au Spit.

Pour informations complémentaires, demander le bulletin publié chaque mois par la Société Spit, Bourg-les-Valence (Drôme).

RESULTATS DU CONCOURS ORGANISE PAR LES CHAMBRES SYNDICALES DE MENUISERIE, CHARPENTE ET PARQUETS.

Un concours ayant pour thème un « abri de week-end » avait été organisé entre les élèves de l'Ecole des Beaux-Arts par l'Union Nationale des Chambres syndicales de menuiserie, charpente et parquets.

Le jury, présidé par M. Untersteller, directeur de l'Ecole des Beaux-Arts, s'est réuni le 15 mai. Les résultats sont les suivants :

Premier prix : C. Harlaut, Beauclair (Lods) ; deuxième prix : Bruno Pouradier-Duteil (Lecomte) ; troisième prix : Dupuis, Rivière (Rouen) ; quatrième prix : Robert Basquin, Jacques Debains (Perret) ; cinquième prix : J.-P. Viguier, A. Mawas (Lecomte) ; sixième prix Claude Mathieu (Arretche) ; septième prix : P. Vigor (Lecomte) ; huitième prix : A. Drouin (Lods) ; neuvième prix : Vidgrain, Partouche (La Mache) ; dixième prix : P. Dosse, R. Mosnier, G. Senglet (Lyon) ; onzième prix : Denis Hay (Beaudouin) ; douzième prix : J.-P. Sarrazin, M. Mourot (Remondet) ; treizième prix : Michel Vincent (Beaudouin) ; quatorzième prix : C. Alexandroff, de Buchère (Faugerona) ; quinzième prix : J.F. Berenger, C. Prévot (Lagneau) ; Seizième prix : J. Lecointe (Rouen) ; dix-septième prix : J.L. Roux (Aublet) ; dix-huitième prix : Chenel (Pingusson) ; dix-neuvièème prix : Simoni, Arnold (Pingusson) ; vingtième prix : J.C. Moreau, Pélissier (Faugeron), Bocle (Zavaroni).

CONCOURS BRIQUETAGE 57.

Comme l'année dernière et sous le haut patronage du Secrétariat d'Etat à la Reconstruction et au Logement et du Secrétariat d'Etat au Travail, l'Association Nationale Interprofessionnelle pour la Formation Rationnelle de la Main-d'Œuvre (A.N.I.F.R.M.O.) et la Fédération des Fabricants de Tuiles et de Briques de France (F.F.T.B.), avec le concours de l'Association Professionnelle pour l'Accroissement de la Productivité dans l'Industrie des Tuiles et Briques (A.PRO.TEB.), organisent une compétition entre les élèves sortant des sections de briquetage des Centres de Formation Professionnelle pour adultes de toutes les régions.

Cette manifestation a pour but de faire connaître aux jeunes gens qui cherchent à se spécialiser une branche intéressante et accessible de l'industrie du Bâtiment. Le succès obtenu en 1956 a incité ces Associations à prévoir annuellement l'organisation de ces épreuves qui viennent de se dérouler à Paris du 8 au 10 juillet.

Une présélection dans les Centres de Formation Nationaux permettra de désigner les 50 candidats qui viendront disputer leurs chances à Paris.

Les sept meilleurs seront récompensés par des prix en espèces.

Le centre ayant présenté les meilleurs candidats l'an dernier était le Centre de Strasbourg.

Un diplôme sera attribué à tous les candidats dont l'ouvrage aura été sélectionné par le jury.

Pendant la durée des épreuves, le public sera admis à observer le travail des candidats.

PRIX ANNUELS POUR LE DEVELOPPEMENT DES INDUSTRIES SANITAIRES ET DE CHAUFFAGE.

Les revues *Chaud-Froid-Plomberie* et le *Chauffage au Mazout*, viennent de créer deux prix annuels : l'un *de vulgarisation technique*, l'autre *de recherche technique et pratique*, en faveur du progrès des Industries du chauffage et du sanitaire.

1.000.000 de francs, dont *un grand prix de 200.000 francs*, récompenseront les lauréats, ces prix seront décernés sans distinction de nationalité.

Renseignements et règlements aux Editions Parisiennes, 2, avenue du Général-Leclerc, Paris (14ᵉ). SUF. 95-99 et 97-71.

MAISON PRECONSTRUITE « DESAGNAT ».

Dans le cadre du Salon International du Bâtiment l'entreprise Desagnat avait organisé une très intéressante démonstration de transport et montage de son modèle de maison préconstruite dont nous avions publié le principe dans notre n° 66, « Structures », page XXXI.

Pour tous renseignements s'adresser : Entreprise Desagnat 54, rue d'Anjou, Paris.

SALON INTERNATIONAL DES TRAVAUX PUBLICS ET DU BATIMENT.

Du 27 juin au 7 juillet s'est tenu, dans le bas-parc de Saint-Cloud le IIIᵉ Salon International des Travaux publics et du Bâtiment. Cette manifestation annuelle a permis de faire le point des techniques actuelles et de l'ensemble de leurs applications.

L'habitation expérimentale Spatio dynamique à cloison invisible qui en était le clou avait pour but de montrer qu'il est possible de créer, à l'intérieur même des locaux des ambiances variées et définies sans paroi de séparation.

La maison comporte donc deux parties : une de forme circulaire, l'autre de forme trapézoïdale. La partie circulaire est bruyante et soumise à une couleur de lumière chaude à base de rouge et d'orange fournie par des lampes à incandescence.

La partie trapézoïdale est au contraire calme, tempérée et éclairée en lumière froide émise par des lampes fluorescentes bleu actinique. La séparation des deux ambiances est obtenue sans faire appel à une cloison matérielle grâce au tracé, à l'emploi judicieux de matériaux insonores tels que laine de verre, Isocolor, Rigyps, au conditionnement de l'air, à la barrière infrarouge.

Il s'agit d'une expérience probante dont les résultats seront d'apporter à ceux qui sont chargés de concevoir les habitations, une solution nouvelle dans la recherche sans cesse poursuivie de l'amélioration du confort.

C'est sur l'initiative du sculpteur Nicolas Schöffer qu'a été tentée cette expérience.

Les techniciens spécialistes des Sociétés Philips, Fibriver, Airwell ont prêté leur concours et c'est Pierre Henry qui composa la musique d'ambiance.

SPECIALITES SAINT-GOBAIN.

Les plus récents produits Saint-Gobain intéressant le bâtiment ont été présentés au Salon.

Parmi les produits verriers : la glace émaillée trempée, le vitrage isolant A terphone triple et la brique fonctionnelle Primalith 1908 F.

Parmi les produits en fibre de verre : les nouvelles fibres pour feutres ou panneaux isolants, le verre textile enduit pour stores extérieurs.

Parmi les produits organiques : le Lucoflex, les peintures à base d'Emultex, les hydrofuges Silicones pour maçonnerie.

LE CENTRE TECHNIQUE DU BOIS.

Au stand du Centre Technique du Bois était réunie une documentation complète des marques de qualité contrôlées par le C.T.B. et la liste des produits et ouvrages agréés.

Des modèles de portes planes, des surfaces parquetées en chêne massif, des panneaux de parquet mosaïque etc., étaient exposés. La construction du stand permettait elle-même de comparer plusieurs modèles de charpentes nouvelles : systèmes D.S.B. Trigonit, B.B., arcs lamellés collés, caissons contreplaqués, qui peuvent être fabriqués par des spécialistes, et poutres à âme pleine, à treillis, à panneaux qui peuvent être exécutés par des charpentiers compétents.

PANOCLIPS.

La Société Continentale des Bois et Matériaux Panolac vient de présenter, au Salon du Bâtiment, un matériau nouveau, le Panoclips. Il s'agit d'un revêtement mural : contreplaqué de 6 mm de chêne, frêne, pin de Suède ou acajou, clair ou foncé, revêtu d'un vernis lavable. Les utilisations sont multiples : bureaux, bibliothèques, salles de séjours, magasins, bars, restaurants, salles de spectacles, etc. L'entretien est des plus simple, par chiffon humide, puis sec.

Les éléments sont de 0,40 de large sur 1,08 m ou 2,44 m ; ils sont livrés prêts à poser avec clips métallique de fixation et moulure spéciale. Aucun clou n'est apparent, aucun risque de joints ouverts. L'air pouvant circuler derrière les panneaux, les problèmes de condensation sont résolus. La stabilité est assurée par la faible largeur des panneaux et le jeu ménagé dans les feuillures. Les panneaux démontables peuvent être montés verticalement ou horizontalement et doublés d'un isolant tel que laine de verre ou laine de roche dans le vide créé par l'épaisseur des tasseaux, assurant ainsi l'isolation thermique et phonique.



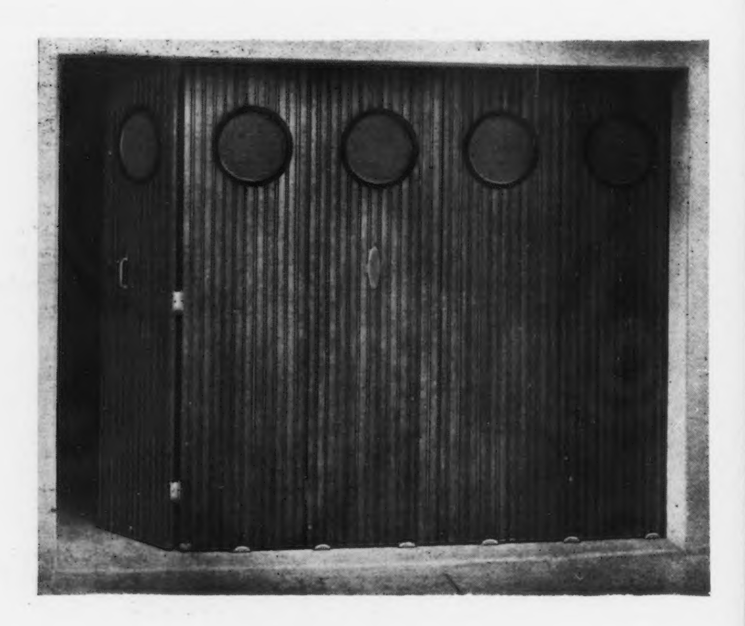


de la perfection en matière de fermetures se traduit par : sécurité, solidité, élégance. Autant de conditions remplies par la porte de garage **PERIER.**

Souple, silencieuse, pratique, elle est sans égale. Garantie 10 ans. Il y a toujours une solution **PERIER** à vos problèmes de fermetures.

JALOUSIES - PERSIENNES - VOLETS ROULANTS - PORTES ACCORDÉON - STORES VENITIENS - STORES CLAIE

M. GAUBERTI 700





20, Rue de l'Eglise, BONNEUIL-SUR-MARNE (Seine) Tél. 13 à Bonneuil - GRA. 25-12
MAGASIN D'EXPOSITION : 35, Av. Philippe-Auguste, PARIS-XI° - ROQ. 85-72 et 85-73

toujours jeune...



le tuyau
amiante-ciment

everite

everite-situbé
S.A. CAPITAL 750.000.000 frs.
6, Bd DES CAPUCINES - PARIS 9e
TÉL.: OPÉRA 56-53

TRAVAUX PUBLICS

PAZ

Yves Bétin



Au nouveau Palais des Expositions, à NICE : 7.200 mètres carrés de couverture en PLEXIGLAS

Construit sur le Paillon (rivière de Nice) qu'il enjambe, ce hall forme une grande nef (150 m x 94 m) enjambant la rivière, d'un quai à l'autre, sans appui intermédiaire.

La couverture est constituée par une voûte en béton armé, ajourée, à arcs surbaissés dont la clé d'intrados est à 19 m. du sol, et celle d'extrados à 21,20 m. Les points d'appui, reportés sur les façades latérales sont distants de 6 m. d'axe en axe. Pour assurer l'éclairage naturel, la joue reliant côté sud, les arcs d'intrados à ceux d'extrados, est à claire voie avec butons en béton de 3 m. en 3 m. encadrant des chassis de Plexiglas ondulé translucide, grandes ondes (4.000 feuilles de 2 m. x 0,90 ont été nécessaires).

Pourquoi du Plexiglas ondulé translucide

1° / parce qu'il est **souple** d'où facilité d'adaptation à la section tronconique de chaque joue.

2° / parce qu'il est **léger** d'où économie dans l'ossature et la serrurerie de pose.

Les feuilles de Plexiglas sont maintenues en haut par la serrurerie (métallisée en zinc), en bas par des pattes métalliques de place en place, avec interposition d'une plaquette plastique au contact du Plexiglas. Ce montage qui ne comporte aucun trou assure le maximum de sécurité et permet la libre dilatation de la matière.

N'oublions pas que le Plexiglas diffusant utilisé a un pouvoir de transmission de 82 %, avec une diffusion telle que les croisillons de béton qui relient les sommets des voûtes sont invisibles de l'intérieur.



COUPOLES & DOMES

Lorsqu'il s'agit de créer un éclairage par la lumière naturelle, dans des locaux situés sous des toitures en terrasses ou faiblement inclinées, on utilise de préférence les "Dômes d'éclairage" galbés en forme de coupoles ce qui permet d'obtenir la rigidité, la solidité et la résistance accrues tout en conservant les avantages dûs à la légèreté et à la luminosité du Plexiglas. Sa facilité de mise en œuvre permet d'obtenir les formes les plus diverses : bases circulaires - carrées - rectangulaires - ovales - triangulaires - profils sphériques elliptiques - pyramidaux à facettes etc ... etc.....

Le nouvel hôpital de Saint-Lô a sa terrasse équipée de nombreux dômes hémisphériques transparents.

Le Plexiglas permet de résoudre ce problème; une **terrasse lumineuse conservant ses propriétés d'étanchéité et de solidité.**

Les qualités exclusives de PLEXIGLAS

Bonne transmission de la lumière :- sous 3 mm. d'épaisseur en qualité transparente - 92 % du spectre visible, en diffusant-82 %.

Légèreté - sa densité 1,18 permet souvent d'alléger la charpente.

Résistance mécanique - très bonne, en particulier aux chocs et aux vibrations.

Isolation thermique et acoustique. Absence de vieillissement.

Qualités qui font au Plexiglas une place de choix dans l'industrie du bâtiment.

Caractéristiques des feuilles ondulées

Les feuilles ondulées pour toiture se réalisent en deux types d'ondulation.

- petites ondes 76 x 18 (type tôles métalliques)
- grandes ondes 177 x 51 (type amiante-ciment)

Ces types ont les caractéristiques suivantes :

	Format		Poids
Petites ondes	1.150 x 900 mm	:	4,800 Kg
	1.550 x 900 mm	:	6,500 Kg
	2.000 x 900 mm	:	8,400 Kg
Grandes ondes	1.530 x 920 mm	:	6,500 Kg

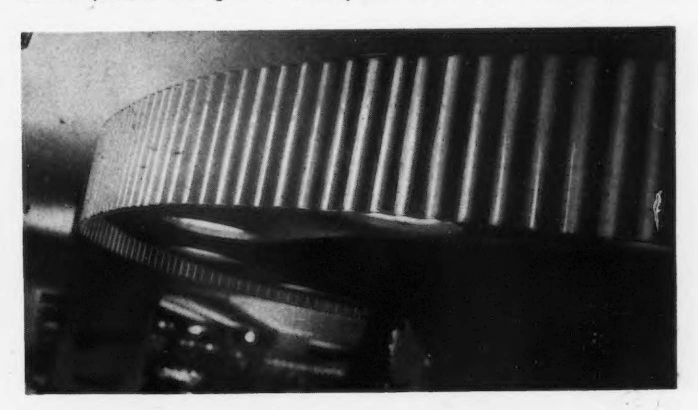
L'épaisseur commune est de : 3,2 mm.

Elles sont livrées en deux qualités :
La qualité transparente - 92 % de transmission lumineuse.
La qualité translucide, aspect du verre dépoli, qui donne une répartition lumineuse plus étalée.

Réalisations diverses :

Les feuilles ondulées outre les toitures, sont également utilisées en décoration. - Elles permettent de réaliser des cloisons transparentes ou translucides d'un effet esthétique indéniable.

Le grand magasin de Nantes utilise cet effet, et nous prouve qu'une fois de plus, le Plexiglas met ses qualités au service du décorateur.





LA SECTION TECHNIQUE & DEVELOPPEMENT PLEXIGLAS
11, rue d'Alembert à ASNIERES (Seine) téléphone : GREsillons 28-20

est à votre disposition pour vous aider à résoudre vos problèmes.
Plexi-Informations - bulletin d'informations techniques et commerciales paraît quatre fois par an et traite toutes les questions intéressant le Plexiglas : . Mise en œuvre - Utilisations - Nouveautés - Belles réalisations.



est un produit exclusivement fabriqué en France, par

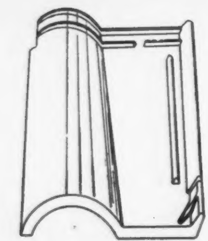
ALSTHOM

Tous renseignements : 24, rue des Petits-Hôtels, PARIS-10e-Tél. TAITbout 97-12

LA TUILE ROMANE (L.D)



Double emboitement
Double recouvrement
Poids unitaire 3 kg. 200
Nb. au m² 13,5



La Tuile Romane L.D. est la réalisation moderne en un seul élément des deux parties indépendantes des anciennes tuiles romaines et à canal.

La Tuile Romane L.D. convient particulièrement aux toits à faibles pentes

Pour vos commandes et suivant la région adressez-vous à :

SOCIÉTÉ DES TUILERIES ROMAIN BOYER, 3, Place de la Bourse à Marseille
SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DES TUILERIES DE MARSEILLE & COMPAGNIE, 4, Place Félix-Baret à Marseille.
SOCIÉTÉ LARTIGUE & DUMAS A AUCH, Agen - Gan.
TUILERIE DES ÉCUS, Le Bouscat (Gironde).
TUILERIE SANS & FILS à Damiatte (Tarn).

TUILERIE-BRIQUETERIE FRANÇAISE à Roumazières (Charente).
GRANDE TUILERIE de La ROCHEFOUCAULD à La Rochefoucauld (Charente)
LES PRODUITS CÉRAMIQUES DU MAROC à Ain-Sebaa (Maroc).
TUILERIE DE PUY-BLANC à Reyrevigne (Lot).
TUILERIE DE MABLY, 83, Rue Pierre-Sémard à Roanne (Loire)

Pour toute documentation : mise en œuvre, pentes, lattage, solins, accessoires, etc..., s'adresser à la :

SOCIÉTÉ LARTIGUE ET DUMAS - AUCH - (GERS) TÉL. : 15

du sol au plafond : **CHALEUR UNIFORME !**

radiateurs CONRAD

en ACIER



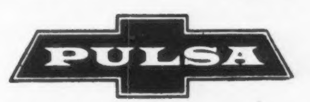
CONVECTION + RADIATION = CONFORT

La forme extra plate et allongée du panneau en acier CONRAD lui permet de répartir au maximum l'émission des calories. Véritable plinthe chauffante, CONRAD offre de surcroit les avantages conjugués de la convection et de la radiation. En effet, ses deux faces garnies d'ailettes en augmentent la surface et par leur forme spéciale envoient les radiations dans toutes les parties basses des pièces à chauffer. Ainsi, l'ambiance est stabilisée, la même température est assurée du sol au plafond. Le panneau CONRAD **s'adapte à toute installation d'eau chaude et se branche sur toutes chaudières.**

GRANDE SURFACE DE CHAUFFE AU MÈTRE LINÉAIRE	2,40 m2 pour un panneau de 0,46 m de hauteur
	3,46 m2 » » » 0,61 m » »
	4,48 m2 » » » 0,76 m » »

- Léger : 6 kgs au mètre carré
- Faible encombrement : 0,06 m
- Pose facile
- Résiste aux chocs et au gel
- Mise en service rapide
- Longueur illimitée
- DECORATIF

LIVRABLE TRÈS RAPIDEMENT



59, Av, Leclerc CHANTILLY
(Oise) Tél. 677 et 689

BONJOUR LUMIÈRE !

Avec une fenêtre vitrée en TRANSGLACE
(glace polie transparente)

la lumière entre à flots,

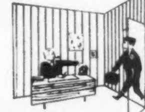
le bruit reste dehors.

La TRANSGLACE, par sa masse, est un excellent isolant phonique. Elle stoppe les bruits de la rue et sauvegarde la quiétude de votre demeure.

Les deux faces strictement planes et parallèles de la TRANSGLACE assurent une vision parfaite, sans aucune déformation, même si vous déplacez rapidement la tête.

Quelques mètres carrés de TRANSGLACE, vous êtes chez vous, et vous profitez à volonté de l'extérieur.

Une glace-miroir sur un mur, et ce mur disparait pour céder la place à l'espace. Le volume de la pièce a doublé, mais pas son entretien.



Des portes translucides "CLARIT" vos pièces sans fenêtres profiteront aussi de la lumière du jour.



Une TRANSPAROI en verre ondulé ou en briques de verre permet de faire deux pièces dans une et de diviser le volume sans cloisonner la lumière.

Renseignez-vous chez votre MIROITIER ou au

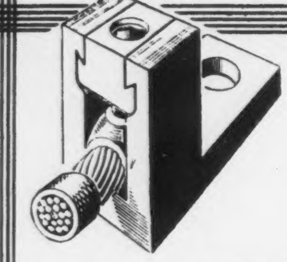
CENTRE DE DOCUMENTATION



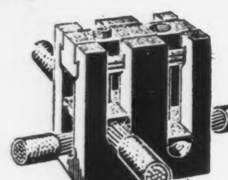
Demandez la notice TRANSGLACE AA 5

16, Avenue Matignon, PARIS (8e) - BAL. 18-54

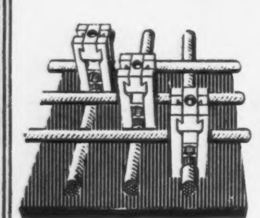
R.L. Dupuy - 122



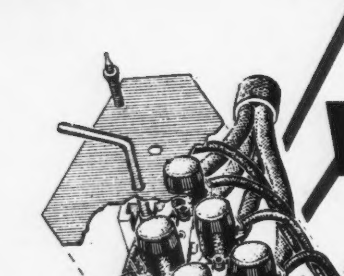
COSSES ÉQUERRE A COULISSE



CONNECTEURS A COULISSE DOUBLES

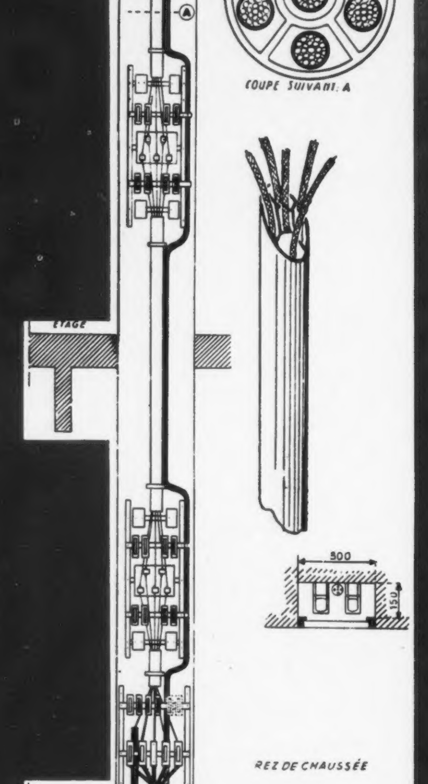


GRILLES DE DÉRIVATION ET DE JONCTION



GRILLES DE DISTRIBUTION TYPE L-C





DISTRIBUTION ELECTRIQUE D'IMMEUBLES

C A B

Connecteurs

A. BONNEAU

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 50.000.000 DE FRS
CONDRIEU • RHONE • TEL. 33 • Bte Ple N° 3

COLONNE SOUPLE
MULTICANAUX
PRÉFABRIQUÉE

(Système Bonneau - Breveté S. G. D. G.)
COMPTAGE CENTRALISÉ
LICENCE E.D.F.

PUB R. SALOMON

LA QUALITÉ A PARLÉ...

Ventes *triplées* en 5 ans !



Rhonelec

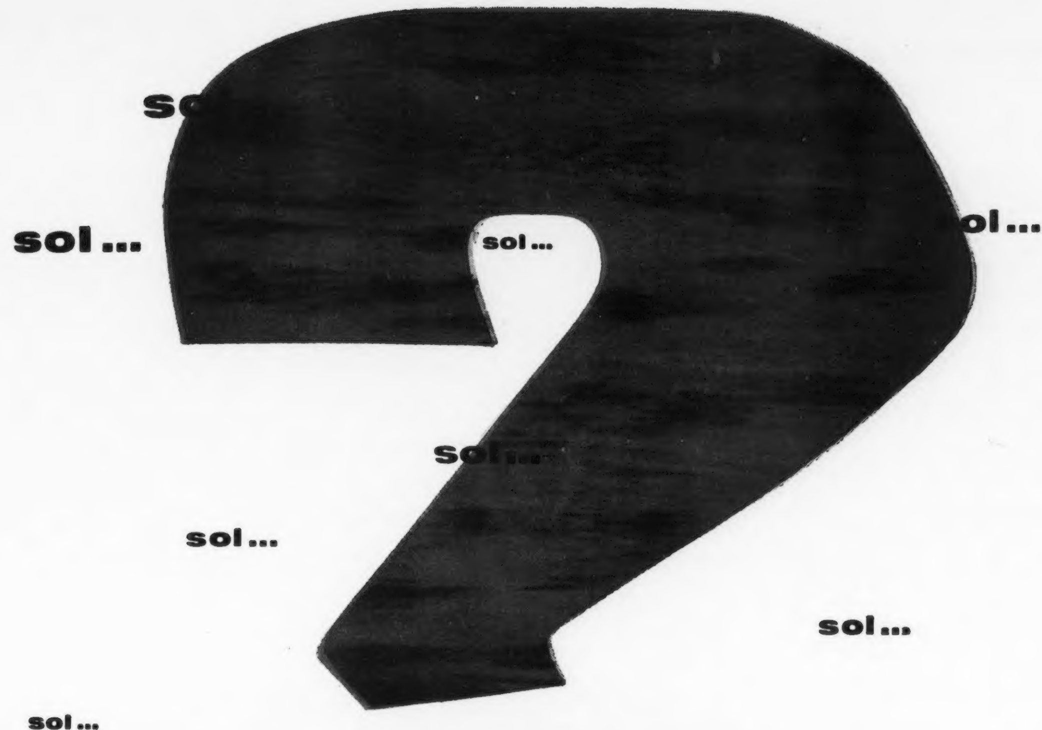
CHAUFFE-EAU ★ BLOC-DOUCHES

Eléments métalliques de Cuisine

PARIS LE COURBE 23-80 **ÉQUIPEMENT MÉNAGER FRANÇAIS** VALENCE TÉLÉPHONE 36-54

KALISCHER

PUB. GARDÈS



solution *Munivyle*

tapis plastique

RATIONNELLE ET DURABLE

Le revêtement MUNIVYLE en feuille plastique souple répond à chaque problème et s'adapte à chaque style. Attrayant dans les magasins, pratique dans les laboratoires, insonore dans les bureaux, propre dans les cuisines, indispensable dans les salles d'eau, ce matériau **pratiquement inusable** trouve partout son emploi.

RENTABLE ET APPRÉCIÉE

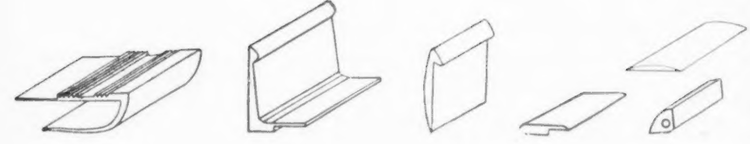
Propriétaires, locataires, utilisateurs seront d'accord pour reconnaître les avantages du MUNIVYLE. INALTÉRABLE, ININFLAMMABLE, IMPUTRESCIBLE, INATTAQUABLE AUX ACIDES, ALCALIS ET SOLVANTS, MUNIVYLE est d'une grande facilité d'entretien. Son cœfficient d'usure est un des plus faibles comparé aux autres revêtements de sols.

SIMPLE ET SANS RISQUE

Non cassant, MUNIVYLE garde **indéfiniment** sa souplesse initiale. Sa technique de pose, **facile**, est connue de tous les applicateurs qualifiés, souvent formés eux-mêmes par les Moniteurs "MUNIVYLE"; de nombreux accessoires : bande de seuil ou d'arrêt, baguette 1/4 de rond, plinthe, nez de marche, etc... l'améliorent encore



Demandez à MUNIVYLE, Bourg-lès-Valence (Drôme) une documentation complète sur ses différents types de revêtements :



MUNISOL
pour surface plane, parquet en très bon état, chape de ciment lissé.
MUNI-CONFORT
pour planchers et sols n'étant pas d'une régularité absolue.
SUPER-CONFORT
pour les installations exigeant un grand confort allié à la recherche d'une certaine souplesse.
MUNIMOB - MUNIPLAST
réservés aux revêtements muraux et aux meubles.


et voilà...
celui-là
est à toute épreuve...
et si facile à poser!
Que demande la ménagère ?
★ un évier à la fois incassable, inusable et inaltérable : l'évier en ACIER INOXYDABLE répond à ces trois exigences ;
★ un entretien minimum : l'ACIER INOXYDABLE, nettoyé à l'eau et au savon, reste toujours impeccable ;
★ une installation qui dure.
Que demande l'architecte ?
★ une solution "évier" rationnelle et pratique ;
★ une installation facile et rapide.
Voilà pourquoi, de plus en plus, vous choisirez l'évier en ACIER INOXYDABLE : très léger, il n'a pas besoin d'être scellé, 4 vis suffisent à le fixer sur son cadre de bois.
UGINOX
Le poinçon UGINOX désigne un acier inoxydable de haute qualité fabriqué par les Aciéries d'Ugine. Avant d'acheter un évier en acier inoxydable, vérifiez bien qu'il porte en plus de la marque du fabricant le label d'origine UGINOX.
l'ACIER INOXYDABLE
..... c'est l'avenir
UGINE-GUEUGNON - 16, RUE DE LA VILLE-L'ÉVÊQUE - PARIS (8e)



Immeuble " Le Pharo " Marseille. M. Devin, architecte. 640 châssis Carda



La fenêtre suédoise à double vitrage et jalousie vénitienne incorporée



Centre de Documentation du Bâtiment, 6, avenue Maréchal-Foch, Mulhouse

LES CADETTES QUÉROY

permettent de réaliser
des installations bon marché
pour l'alimentation
de plusieurs postes

133
douche simple

134 à inverseur
douche et jet

Ensemble 34 A
à inverseur (douche et jet)
pour douche, douche à main
bac à laver, lavabo et bidet

Anc. Ets. **QUÉROY**
72, rue du Chemin-Vert
PARIS-XIe,
Tél. ROQ. 81-63

VENTE EXCLUSIVE
AUX GROSSISTES

CMP 2592

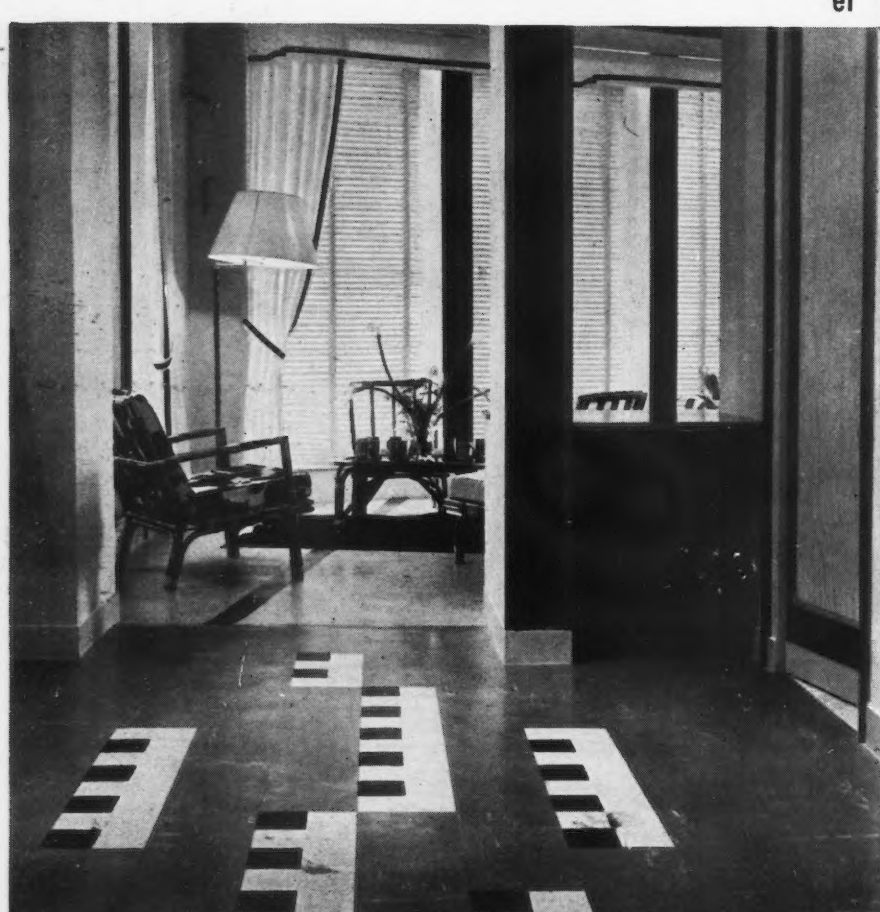
Architectes, entrepreneurs, décorateurs

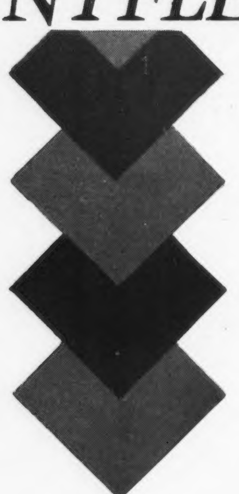
Pour vos revêtements de sols

DALLES DÉCORATIVES

CEMETEX

et *VINYFLEX*





POSE RAPIDE

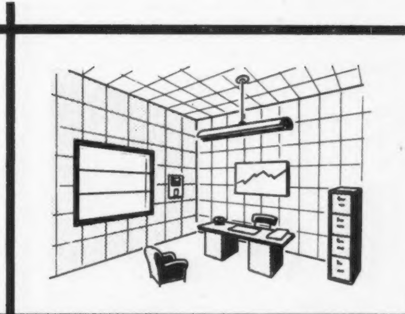
ENTRETIEN FACILE

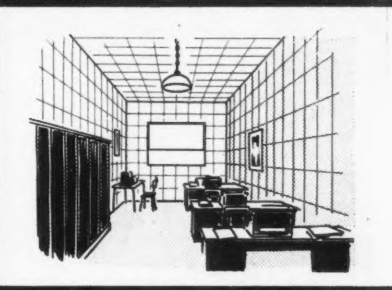
CEMETEX, BUREAUX, 25, RUE St-FERDINAND, PARIS-17e, TEL. : ETOILE 72-80

CEMETEX FILIALE **DUNLOP**

Le mur du silence

SONISOREL

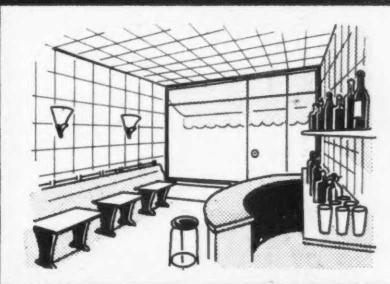


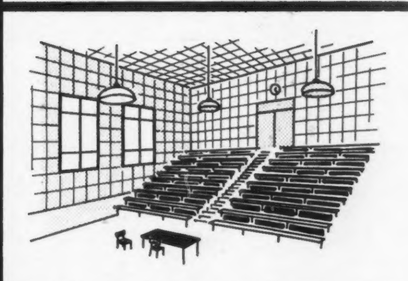


SONISOREL, revêtement des murs et des plafonds, efface le bruit. Il assure l'insonorisation des bureaux, salles de dactylographie et mécanographie, ainsi que la correction acoustique des salles de réunion. Il améliore les conditions et le rendement du travail.

SONISOREL se présente en dalles chanfrainées de 50 x 50 cm, constituées d'ISOREL *"isolant"* lisse, perforé ou rainuré. La perforation et le rainurage augmentent le pouvoir d'isolation phonique de l'ISOREL *"isolant"* et absorbent littéralement l'onde sonore (Coefficient d'absorption phonique: 0,6 à 0,8 selon les fréquences).

Les dalles SONISOREL sont livrées couvertes d'un enduit blanc qui évite les frais de peinture. Leur pose s'effectue par pointage ou collage; rapide et propre, elle n'interrompt pas l'utilisation des locaux.





C'est une production

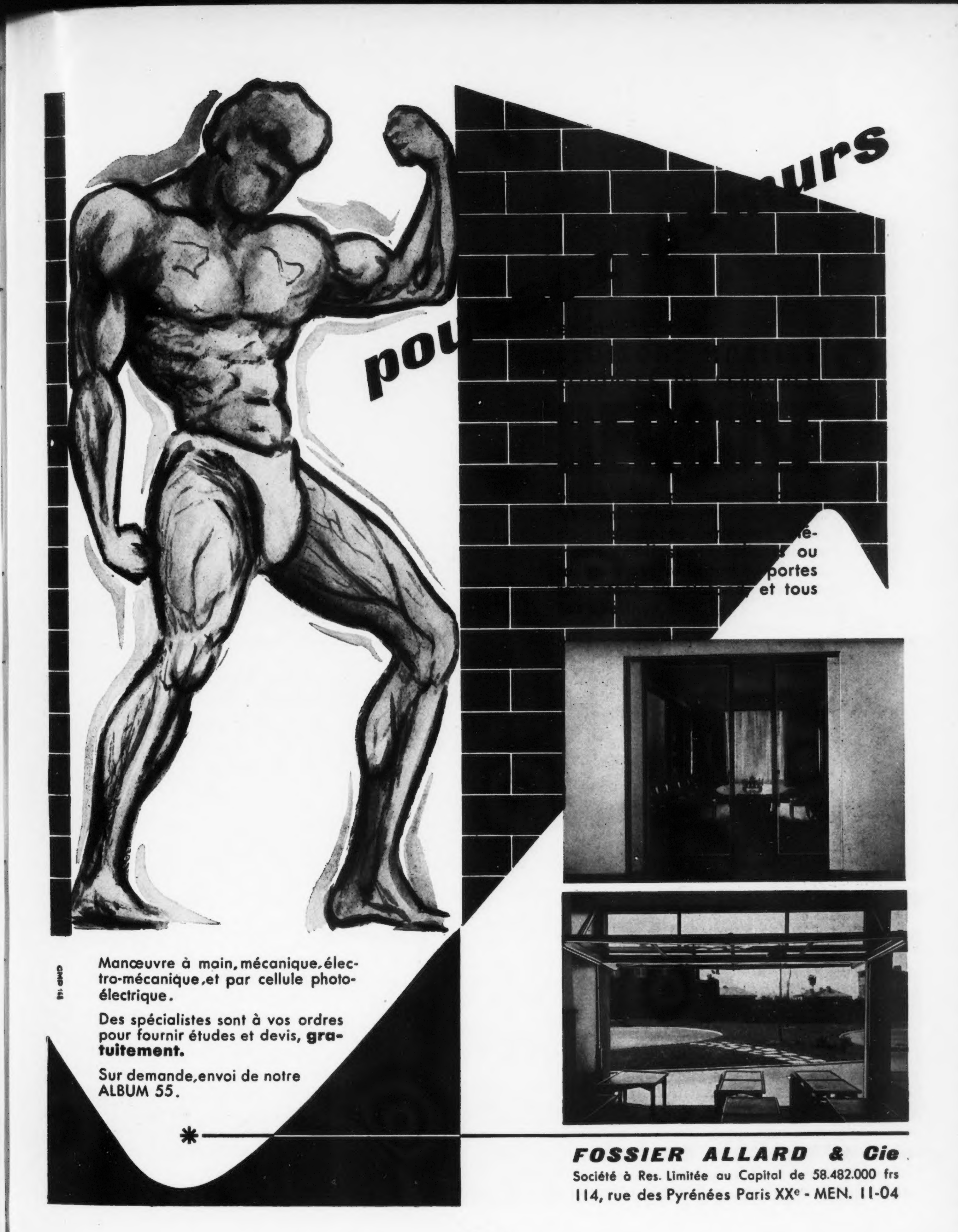
ISOREL



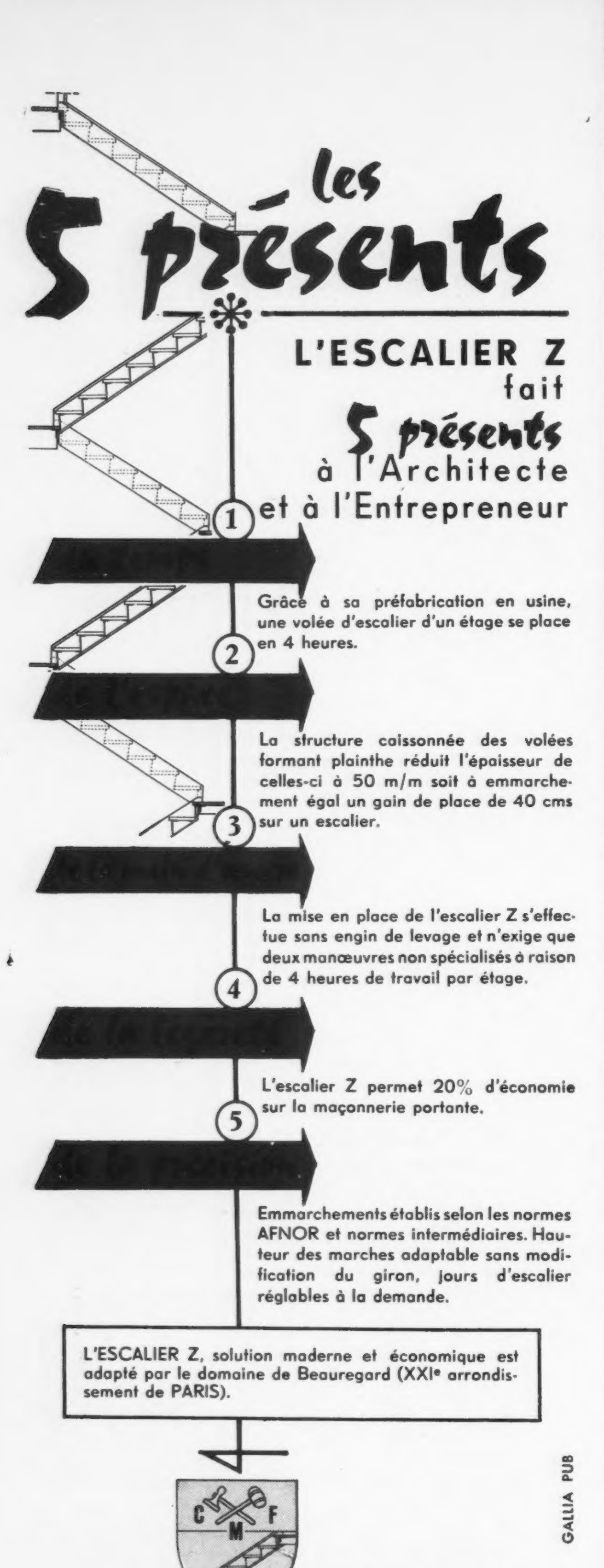
Echantillons et documentation sur demande

ISOREL, 67, boulevard Haussmann - Paris (8e) - Tél.: ANJ. 46-30

Hubert Baille et Cie


Manœuvre à main, mécanique, électro-mécanique, et par cellule photo-électrique.
Des spécialistes sont à vos ordres pour fournir études et devis, **gratuitement.**
Sur demande, envoi de notre ALBUM 55.
FOSSIER ALLARD & Cie
Société à Res. Limitée au Capital de 58.482.000 frs
114, rue des Pyrénées Paris XXe - MEN. 11-04


Net


les
5 présents
L'ESCALIER Z
fait
5 présents
à l'Architecte
et à l'Entrepreneur
1
Grâce à sa préfabrication en usine, une volée d'escalier d'un étage se place en 4 heures.
2
La structure caissonnée des volées formant plainthe réduit l'épaisseur de celles-ci à 50 m/m soit à emmarchement égal un gain de place de 40 cms sur un escalier.
3
La mise en place de l'escalier Z s'effectue sans engin de levage et n'exige que deux manœuvres non spécialisés à raison de 4 heures de travail par étage.
4
L'escalier Z permet 20% d'économie sur la maçonnerie portante.
5
Emmarchements établis selon les normes AFNOR et normes intermédiaires. Hauteur des marches adaptable sans modification du giron, jours d'escalier réglables à la demande.
L'ESCALIER Z, solution moderne et économique est adapté par le domaine de Beauregard (XXIe arrondissement de PARIS).
C M F
Toutes documentations, études et devis sur demande a
GALLIA PUB


Si vous avez
à chauffer
un building
...
la solution
particulièrement
économique
vous sera
fournie
par :
Devis et
renseignements
sur demande
PUB. Lubrosa RD 215
ROUBAUD & Cie
31, RUE DES VINAIGRIERS - PARIS-10e
TÉLÉPHONE : BOTZARIS 31-84
CHAUFFAGE - VENTILATION

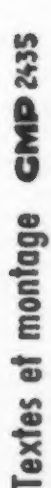


HISTOIRES DE DOUCHES...

Baladins, Troubadours, Ménestrels et Trouvères
Parcouraient le pays sous les grands arbres verts
Et pour faire toilette, oh ! qu'ils en soient honnis
Ils ne se contentaient que des flots... d'harmonie.

(à suivre)

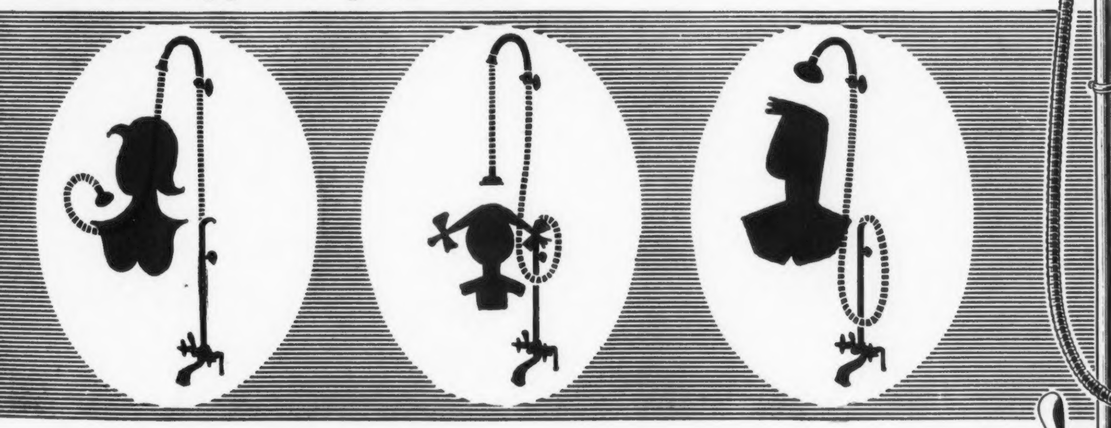




aujourd'hui

LE COMBINÉ QUÉROY

un seul appareil pour tous



Anc. Ets. **QUÉROY**
72, rue du Chemin-Vert PARIS-XIe,
Tél. ROQ. 81-63
VENTE EXCLUSIVE AUX GROSSISTES



HISTOIRES DE DOUCHES...

Baladins, Troubadours, Ménestrels et Trouvères
Parcouraient le pays sous les grands arbres verts
Et pour faire toilette, oh ! qu'ils en soient honnis
Ils ne se contentaient que des flots... d'harmonie.

(à suivre)

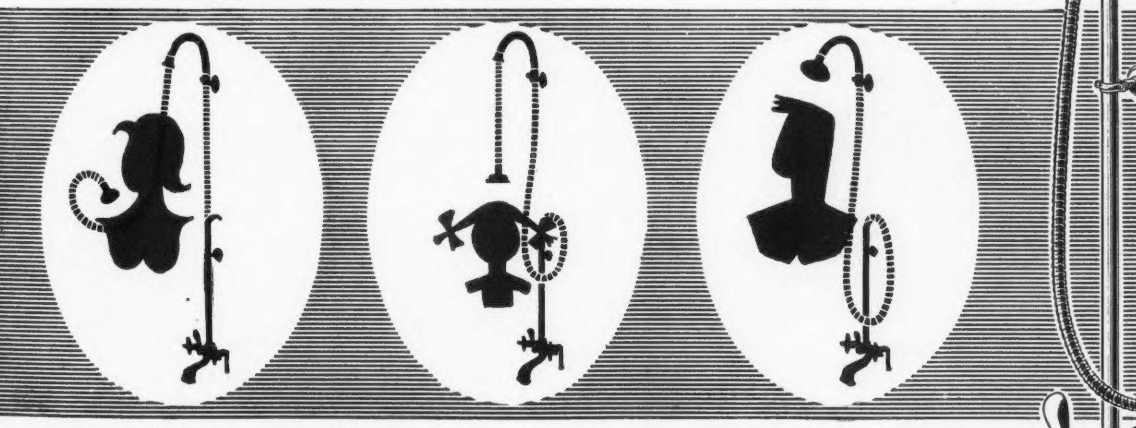




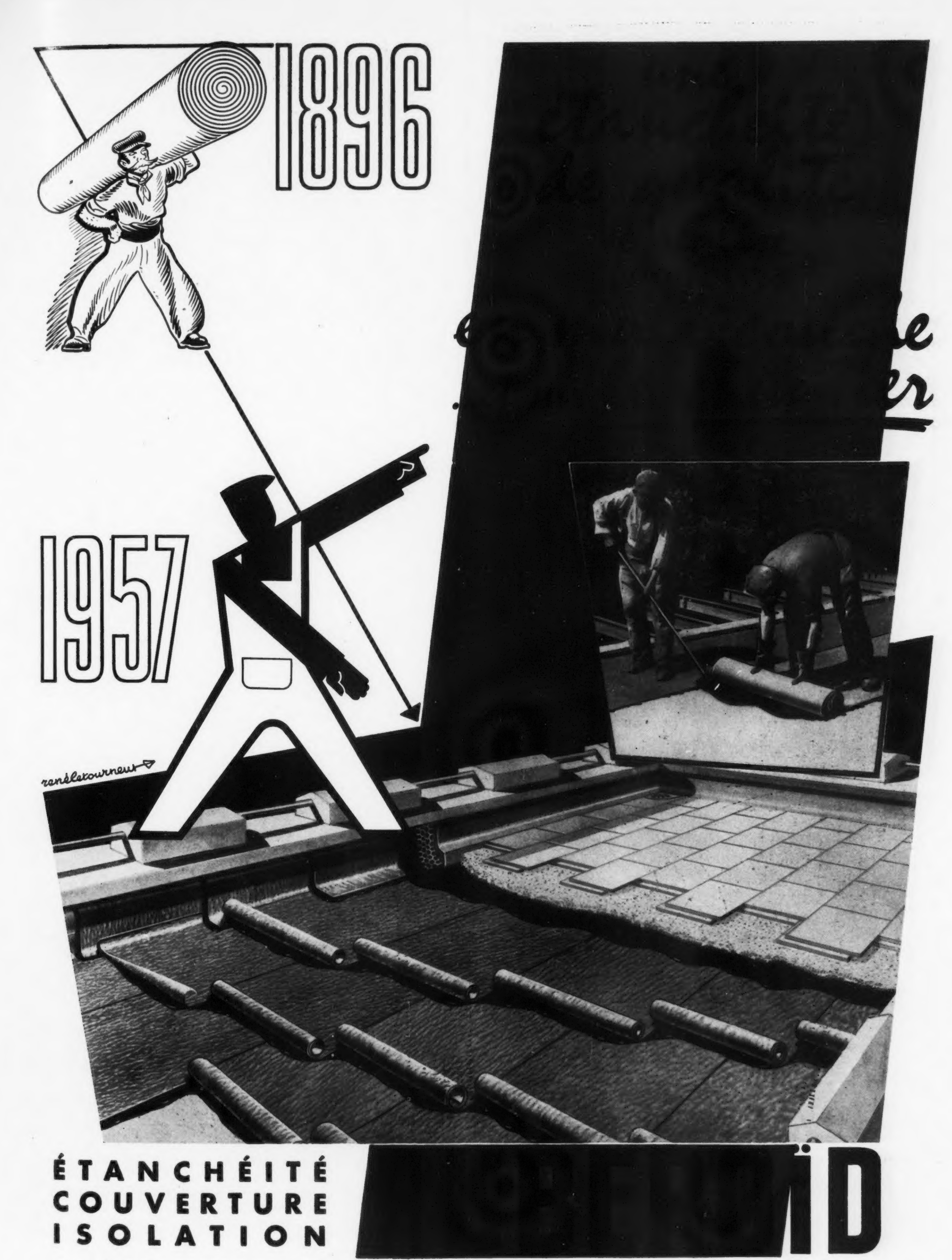
aujourd'hui

LE COMBINÉ QUÉROY

un seul appareil pour tous



Anc. Ets. **QUÉROY**
72, rue du Chemin-Vert PARIS-XIe,
Tél. ROQ. 81-63
VENTE EXCLUSIVE AUX GROSSISTES

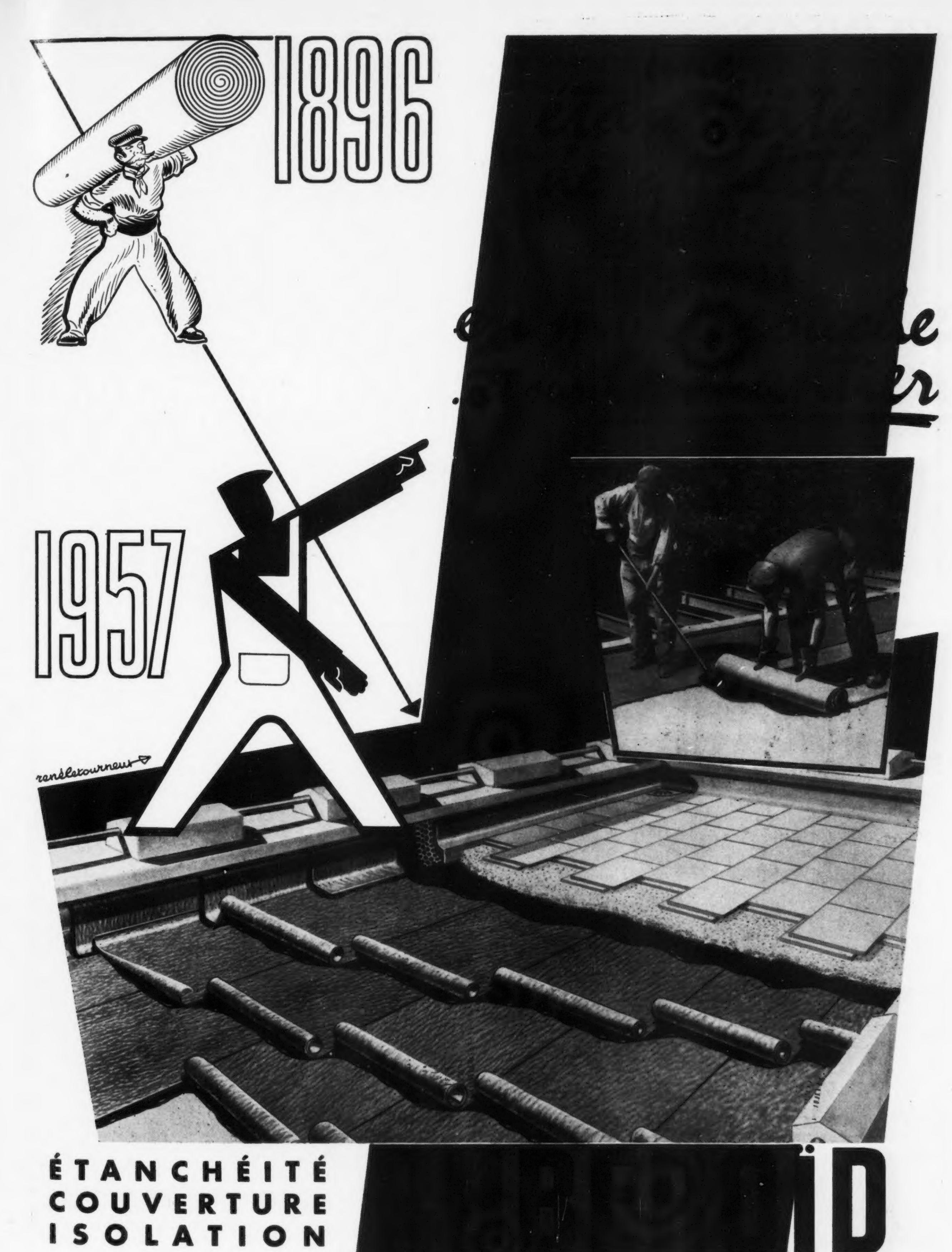


S. A. CAPITAL 80.000.000 F - 254, BOULEVARD SAINT-GERMAIN · PARIS 7e · TÉL. BABYLONE 15-96


CLOISON T-H
ÉLÉMENTS - PLATRE
DE LA HAUTEUR
DE L'ÉTAGE
TEMPS DE SÉCHAGE RÉDUIT
FACILITÉ DE POSE
USINE SAMIEX - ARNOUVILLE-LES-GONESSES (S.-&-O.)
Bureaux : 29, rue Auguste-Vacquerie, PARIS (16e) - Tél. : PAS. 79-91


La MURITE
résiste aux chocs.
PROTÉGEZ VOS SOUBASSEMENTS
ET VOS CAGES D'ESCALIERS
Se présentant sous un aspect lisse et blanc, inaltérable, isolante, la Murite s'emploie comme le ciment, dont elle a la prise.
CARAPACE DES MURS INTÉRIEURS
SPG
La MURITE
PLATRIÈRES MODERNES DE GROZON (JURA)


la PLINTHE PLASTIQUE
DE BATIMENT
Nouveauté Révolutionnaire
Nouveauté révolutionnaire dans ses applications.
Pose rapide et facile. Formation aisée des arrondis. Pas d'ajustage. Fixation directe immédiate.
Incombustible. Résistance à la chaleur 80 à 90° C. Résiste à l'eau, aux acides, aux huiles, aux solvants habituels.
Tous coloris, stables à la lumière. Matière teintée dans la masse. Nègre, beige, gris, noir, blanc. Hauteur 10 cm., longueur standard 4 mètres. Longueurs spéciales par quantités. Notices et prix aux Ets
André BONDET
AMEUBLEMENT - PLASTIQUE
10 Route de Geilles
OYONNAX (Ain) - Téléphone 6-39 - B.P. 121
VENTE EXCLUSIVE AUX GROSSISTES

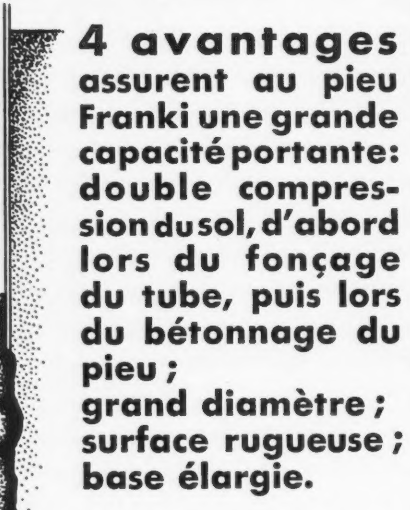

1896
[redacted]
1957
ÉTANCHÉITÉ
COUVERTURE
ISOLATION
[redacted]
S. A. CAPITAL 80.000.000 F - 254, BOULEVARD SAINT-GERMAIN · PARIS 7e · TÉL. BABYLONE 15-96







Capacité portante



Demandez la brochure explicative illustrée n° 33 à

PIEUX FRANKI
54, Rue de Clichy - PARIS (9e)
Téléphone : TRINITÉ 01-21 (4 lignes)

aujourd'hui
art et architecture

Bulletin d'abonnement à renvoyer 5, rue Bartholdi, Boulogne (Seine).

Veuillez noter | mon abonnement d'un an à la revue aujourd'hui à partir de ....
| la commande suivante : ....

Nom : ....

Adresse : ....

Paiement : chèque, mandat, versement au CCP PARIS 1519.97 (Rayer les mentions inutiles).

Date : .... Signature :

Le numéro : 900 fr. Abonnements : 1 an. 6 numéros : France 4.500 fr. Etranger 4.800 fr.
ABONNES A « L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI » : FRANCE 4.000 FR. ETRANGER 4.300 FR.

aujourd'hui

art et architecture

Bulletin d'abonnement à renvoyer 5, rue Bartholdi, Boulogne (Seine).

Veuillez noter | **mon abonnement d'un an à la revue aujourd'hui à partir de** ....
| **la commande suivante :** ....

Nom : ....

Adresse : ....

Paiement : chèque, mandat, versement au CCP PARIS 1519.97 (Rayer les mentions inutiles).

Date : .... **Signature :**

Le numéro : 900 fr. Abonnements : 1 an. 6 numéros : France 4.500 fr. Etranger 4.800 fr.
ABONNES A « L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI » : FRANCE 4.000 FR. ETRANGER 4.300 FR.

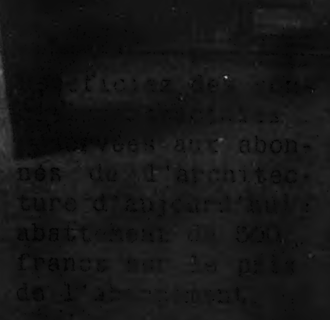
aujourd'hui

art et architecture

numéro 13

Robert Delau…
L'ingénieur …
La nouvelle … Brésil
Nouveaux … italiens
Mobilier …
Equipement … habitation

en …ation :
nu… : spectacles


… abonnés de l'Architecture d'Aujourd'hui : abattement de 500 francs sur le prix de l'abonnement.



72

constructions scolaires

constructions scolaires

G. WILHELM

EGGGLESTON MCDONALD, SECOMB

E. SILVA
E. SILVA
E. SILVA
E. SILVA

A. JACOBSEN
ERLING LANGKILDE, JENSEN

THE ARCHITECTS COLLABORATIVE
THE ARCHITECTS COLLABORATIVE
M.J. CIAMPI
W. CORBETT ET P.H. SKAER
J.L. REID
M.J. CIAMPI
KETCHOUM, GINA, SHARP
R.J. NEUTRA ET R. ALEXANDER
R.J. NEUTRA ET R. ALEXANDER
R.J. NEUTRA ET R. ALEXANDER

J. JARVI
A. ERVI
E. TERAVISTA

R. CHAUME
G. MARCELLIN ET G. JANY
L. ROBERT ET H. VAUZELLE
J. PROUVE
A.G. HEAUME ET A. PERSITZ
ARATI, BOYER, LESTRADE, PROUVE
R. LOPEZ
C. MONTAGNE

GOMIS, DELACOTTE, GUERRY
M. POWELL ET H. MOYA
LONDON COUNTY COUNCIL
ARCHITECTS DEPARTMENT
ARCHITECTS DEPARTMENT
CO-PARTNERSHIP ARCHITECT'S
LONDON COUNTY COUNCIL

J.J.P. OUD

V. VIGANO
A. ARRIGHETTI
A. VITELLOZI

M. ECOCHARD, CL. LECŒUR

J. MAROZEAU
E. AZAGURY
J.F. ZEVACO
A. PLANQUE ET R. DENEUX
G. JAUBERT

H. SKIBNIEWSKA

AKE E. LINDQUIST

DEL FABRO
G. BRERA ET P. WALTENSPUHL
B. ET F. HALLER
BRUGGER, PERRELET, STALE, QUILLET
P. WALTENSPUHL

C.R. VILLANUEVA

sommaire

CONTRIBUTION A UNE CHARTE DES CONSTRUCTIONS SCOLAIRES

Au moment où se réunit à Genève la XXe Conférence Internationale de l'Instruction Publique, à laquelle participent tous les pays membres du Bureau International d'Education, il nous a semblé opportun de publier la présente étude préparée à la demande et à l'intention de la Commission des Constructions scolaires de l'Union Internationale des Architectes par un groupe de travail composé de MM. Alfred Roth, Président de la Commission, J.-P. Vouga, délégué aux Commissions de Travail, et J. Marozeau, membre de la Commission pour le Maroc.

Un des objectifs poursuivis par la Commission a été la recherche de solutions adaptables principalement à des pays jeunes où l'enseignement est la base essentielle de l'évolution vers un niveau de vie meilleur.

Il s'agit de résoudre le problème de l'équipement scolaire de régions en pleine transformation où la création de nouveaux centres d'habitat est indispensable pour éviter l'afflux désordonné des populations vers les grandes cités dont elles provoquent le développement anarchique. L'étude est volontairement limitée aux écoles du premier degré. D'autre part, l'immensité des besoins par rapport aux possibilités financières réduites impose la recherche des solutions les plus économiques.

D'autres études ont été ou seront consacrées à d'autres formes de l'enseignement et à des solutions moins limitées dans la conception et l'organisation des bâtiments scolaires ; mais l'urgence du problème à résoudre aujourd'hui est si impérative qu'il paraît essentiel de lui donner la forme concise d'une « Charte des constructions scolaires ».

Le nombre et l'urgence des constructions scolaires à réaliser exigent un effort universel auquel il est indispensable de donner le maximum d'efficacité.

Il paraît donc souhaitable de diffuser un certain nombre de recommandations, issues d'expériences pédagogiques et techniques, et exprimant : une méthode de travail, des principes généraux et quelques données concrètes.

Toutefois, étant données la diversité des problèmes posés et la multiplicité de leurs conditions humaines, économiques, géographiques, étant donnée l'évolution rapide des techniques de l'enseignement comme de la construction, il ne peut s'agir de cristalliser des normes de dimensions ou des types de construction.

C'est donc plutôt un constant effort d'adapation et de renouvellement qu'il s'agit de généraliser et d'entretenir, pour satisfaire toujours mieux aux besoins de la communauté vivante que constituent maîtres et élèves.

Avant toute réalisation s'impose un recensement des besoins et des possibilités, bases d'un **plan d'équipement scolaire** valable pour une période déterminée, et dont l'établissement tiendrait compte des considérations suivantes :

les constructions scolaires devront être réalisées selon un plan, **prévoyant l'ordre des besoins à satisfaire, conformément aux objectifs et aux moyens définis par une politique de scolarisation et son financement,**

ces besoins seront évalués grâce aux études démographiques relatives à l'évolution de la population et à sa répartition dans l'ensemble du territoire,

le plan général d'aménagement du territoire, par les études démographiques qui en sont la base et par les modifications économiques proposées, prévoit ou provoque d'importantes transformations dans la structure du peuplement, à l'échelon national, régional et communal,

l'Urbanisme exprime par des plans l'aménagement du territoire. Dans ces plans, l'école est un élément capital par le centre d'attraction qu'elle constitue pour l'habitat, par les exigences (circulation, salubrité, etc.) qu'elle impose,

il est donc essentiel qu'aménagement du territoire, urbanisme et équipement scolaire s'exercent dans une totale communauté d'action. Le plan de scolarisation sera inscrit dans le plan d'aménagement du territoire et traduit dans les plans d'urbanisme. Ainsi seront possibles, dans les meilleures conditions, l'acquisition ou la réserve des terrains nécessaires **base essentielle de tout plan de construction.**

La répartition des écoles se fera dans le cadre du plan d'aménagement du territoire, en fonction du **nombre d'élèves** admissible dans une seule école conditionnant sa **dimension,** et de **la longueur** du chemin à parcourir conditionnant l'**espacement** entre écoles.

On admet avec l'âge de l'enfant une augmentation progressive de la dimension de l'école et du chemin à parcourir.

Par exemple : de 5 à 7 ans l'école, véritable prolongement du foyer familial, n'excédera pas 4 classes et sera placée à l'échelon « unité d'habitation » à une distance inférieure à 1 km ; au-delà de 7 ans, l'école n'excédera pas 15 classes et sera placée à l'échelon du « quartier d'habitation », à une distance inférieure à 4 km.

En milieu urbain où la densité de population sera généralement élevée, c'est la dimension de l'école et son nombre de classes maximum qui seront le critère essentiel de la répartition.

En milieu rural, où la densité de population sera plus faible, c'est la longueur du chemin à parcourir qui commandera cette répartition et l'on prévoira théoriquement une école de trente à quarante enfants, au centre de tout cercle de quatre kilomètres de rayon.

Mais un tel programme devra tenir compte de contingences supplémentaires pour déterminer les réalisations possibles et leur ordre d'urgence. Ces contingences sont la densité relative de la population, l'existence de voies d'accès, de points d'eau, et plus généralement, tout ce qui conditionne l'existence ou la création d'une communauté homogène d'une certaine importance et relativement stable. Dans le cas de populations très dispersées, des ententes intercommunales permettront l'organisation d'écoles groupant plusieurs communes, et comportant une solution au problème des distances à parcourir (transports en commun) ou la création de petits internats ruraux très simples.

En fait, la dissémination des écoles sera en général préférable au groupement des élèves dans de grands établissements plus coûteux par leur construction et leur exploitation, devant être alors complétés par des internats qui déracinent une jeunesse déjà trop sollicitée par la ville.

L'école implantée dans le village, étendra son action éducative à l'ensemble de la communauté. **A chaque village, son école, reste donc le but à atteindre.**

La surface souhaitable d'un terrain sera d'environ vingt m² par élève, bâtiments et espaces de jeux compris, mais excluant les éventuels terrains de sport. En fait un secteur d'habitation comportant une population scolaire évaluable à 1.000 enfants, répartis dans un rayon n'excédant pas 4 km, nécessiterait une superficie totale de vingt mille m² répartie en 2 parcelles destinées chacune à 15 classes de 30 à 40 élèves.

Bien-être et salubrité sont les conditions essentielles du développement physique de l'enfant, mais aussi de l'éveil de ses facultés mentales.

Le choix du terrain devra permettre : la meilleure orientation des bâtiments par rapport au soleil, à la pluie et aux vents dominants ; un site agréable par la vue, la végétation existante ou à créer ; des accès prévus pour réduire au minimum les risques de la circulation ; enfin, une protection efficace contre tous éléments de trouble : bruits, fumées, poussières, etc.).

L'ECOLE

L'éducation doit se mettre au niveau de l'enfant. D'où une **construction à son échelle - pas de bâtiments géants ou monumentaux.**

L'éducation développera par sa variété, à la fois le corps, l'intelligence et la personnalité de l'enfant, d'où une **disposition souple et différenciée** de locaux adaptés à chaque âge et à chaque enseignement, **pas de classes systématiquement uniformes,** disposées en alignement rigide et monotone.

L'école doit être un complément de l'habitat. Sans créer de discontinuité excessive dans le cadre habituel de l'enfant, elle doit le préparer à un monde nouveau pour lui et parfois en pleine évolution, d'où un **confort et des espaces en corrélation avec la forme de l'habitat et son degré d'évolution.**

L'enfant est toujours vivement intéressé par tout ce qui l'entoure, l'école contribuera, par l'ensemble et les détails de son architecture, à la formation de l'enfant.

L'école groupe trois catégories essentielles de locaux : l'**unité pédagogique** comportant la classe, individualité propre à une petite communauté d'enfants avec ou sans espaces de jeux et services annexes (vestiaires-sanitaires) ; des **parties communes** destinés aux activités diverses et à l'enseignement spécialisé, espaces pour jeux abrités ou en plein air et, enfin, les **services administratifs et généraux.**

Les locaux communs seront le **centre vivant de l'école,** les classes et leurs annexes seront groupées autour de ce centre en **unités secondaires distinctes.** Chaque classe bénéficiera des qualités requises pour chacune d'elle, en fonction de l'enseignement qui y sera donné, tout en s'intégrant dans l'ensemble.

Le bâtiment à rez-de-chaussée correspond parfaitement aux exigences

de l'hygiène et de la pédagogie surtout pour les petits enfants grâce à l'intimité de son échelle, grâce à la solution aisée des problèmes d'éclairage et de ventilation, grâce à une liaison plus harmonieuse entre classe et jardin où l'enseignement peut être donné en plein air. Ce type de bâtiment permet des constructions légères, rapides et économiques, évite les escaliers, et réduit ou supprime même, lorsque le climat est favorable, les sufaces de circulation couvertes.

Malgré tous ces avantages, il n'est pas possible d'adopter ce type de bâtiment sans réserve. Un ensemble scolaire établi de la sorte entraînerait des surfaces de terrain souvent trop étendues, et parfois une dispersion excessive des bâtiments.

Il faut donc souvent rechercher, par superposition des locaux, une solution permettant une plus grande concentration.

Les considérations pédagogiques poseront les limites de la construction en hauteur, en fonction du genre d'enseignement et de l'âge des élèves, les premières classes enfantines imposant toujours la solution à rez-de-chaussée.

Dans les degrés supérieurs, les constructions pourront comporter un, deux ou même exceptionnellement trois étages, mais en cherchant chaque fois à conserver les avantages des constructions à rez-de-chaussée : éclairage bilatéral et ventilation transversale.

L'Ecole traditionnelle se compose d'un nombre de classes plus ou moins important desservies par des galeries plus ou moins longues.

Cette disposition a pour inconvénient : de sérieuses difficultés d'éclairage et de ventilation des classes ; l'allongement des circulations ; des surfaces importantes (30 % de la surface utile) à construire et à entretenir.

D'autres dispositions peuvent permettre, par contre, de réduire les surfaces de circulation tout en assurant une utilisation plus complète et plus efficace de ces surfaces sans porter atteinte aux meilleures conditions d'éclairage et de ventilation des classes.

Par exemple :

— dans le cas de **classes à rez-de-chaussée,** les circulations sont assurées par des galeries-préaux, accolées ou non, **le long de la façade ensoleillée,** mais **surbaissées** pour permettre un éclairage ou un ensoleillement supérieur ;

— dans le cas de **classes à rez-de-chaussée et un seul étage,** un plateau central relié par des passerelles perpendiculairement à deux bâtiments distincts contenant les classes dessert celles-ci et constitue en même temps à rez-de-chaussée un abri-préau, entre jardins ;

— dans le cas de **plusieurs étages,** il importe plus que jamais de répartir les élèves en groupes secondaires, disposant d'accès et de préaux séparés, afin de donner à un bâtiment trop important en volume un caractère plus familier. Deux ou trois classes sont groupées à chaque étage autour d'un hall commun desservi par un escalier.

LA CLASSE

Le maître et ses élèves constituent un ensemble dénommé usuellement « classe ». Cette « classe » est l'unité pédagogique fondamentale et toute construction doit avoir pour but d'en assurer le meilleur fonctionnement.

La classe en tant qu'unité pédagogique devrait avoir pour élément de base **le nombre d'élèves qu'il est possible de confier à un seul maître.** Il faudrait ensuite rechercher les volumes bâtis nécessaires pour placer les élèves dans de bonnes conditions.

Ces volumes devraient varier selon : les disciplines enseignées, l'âge des élèves et les conditions climatiques.

Il est communément admis que la classe peut raisonnablement comporter un nombre d'exigences suffisamment semblables dans certains cas pour en réduire l'étude à quelques types à répéter uniformément. Cette conception constitue un progrès nécessaire dans l'évolution des constructions scolaires, car **il vaut mieux une uniformité de qualité qu'une diversité dans la médiocrité.**

Mais cette uniformité devra, dans toute la mesure du possible, laisser place à la diversité que commandent les multiples aspects des nécessités pédagogiques.

La forme de la classe devrait être avant tout conçue pour donner au type d'enseignement recherché le maximum d'efficacité, c'est-à-dire en général **faciliter au premier chef les relations de maître à élèves.**

Surtout dans les classes du premier degré, la pédagogie évolue vers un enseignement **actif** plutôt que **passif.** L'enfant apprendra en « agissant » autant qu'en « écoutant ».

La forme traditionnelle de classes étroites et profondes, où les enfants s'alignaient en rangées uniformément parallèles **devant** le maître, est abandonnée au profit d'autres formes permettant des dispositions plus vivantes, groupant les élèves **autour** du maître et **entre eux.**

Limites de variation des caractéristiques de la classe.

	admissible	désirable
— Surface	48 m²	60 m²
— Nombre d'élèves	40	30
— Surface par élève	1,3 m²	2 m²

On ne saurait attacher trop d'importance à l'étude des surfaces vitrées de la classe, dont **l'excès comme l'insuffisance sont également à craindre,** du point de vue du confort comme de l'économie.

La lumière doit être également répartie, donc diffuse. La ventilation sera constante, évitant l'atmosphère confinée dans laquelle l'enfant « respire à demi », ainsi que les courants d'air directs sur eux.

Eclairage et ventilation seront multilatéraux. En général, la répartition des vitrages entre les faces opposées permet la meilleure distribution de la lumière et de la ventilation en qualité et quantité, et une protection efficace contre l'excès de chaleur ou de fraîcheur, selon l'heure et la saison.

Il est nécessaire que le soleil puisse à certains moments exercer son action bienfaisante dans la classe. Mais cette action devra pouvoir être contrôlée selon le climat et la saison.

Le système d'ouverture devra donc prévoir : l'éclairage, la ventilation réglable, la protection solaire réglable.

Les bancs traditionnels sont, dans la mesure du possible, remplacés par des meubles mobiles, pupitres à un ou deux élèves avec sièges facilement ajustables. Ces meubles légers permettent de varier la disposition des élèves selon les besoins pédagogiques, et en utilisant au mieux l'espace de la classe.

L'équipement sera complété par des armoires de rangement ; des surfaces d'exposition, de démonstration, etc. ; et par tout ce qui peut contribuer à créer une ambiance favorable : étude des couleurs, culture des plantes, etc.

L'équipement ne sera jamais assez varié, assez complet, assez souple.

Les classes **pour enseignement spécialisé** répondront dans chaque cas aux données pédagogiques particulières caractérisées par une **indispensable initiation pratique** accompagnant l'enseignement théorique.

Afin de satisfaire à ce double aspect (théorique et pratique) de l'enseignement, les locaux seront plus vastes et le nombre d'élèves plus limité.

L'ensemble sera complété par les services suivants :

Administratifs : bureau de Directeur, salle des maîtres ;

Sociaux : réfectoire, activités récréatives, contrôle médical ;

Sanitaires : lavabos, W.-C., douches.

REALISATION

Le plan d'équipement scolaire jouera un rôle important dans l'économie d'un pays par le volume de travaux à mettre en chantier, surtout lorsque l'effort de scolarisation est la base même du développement général.

Il est donc nécessaire de tenir compte des répercussions sociales et économiques de ces travaux.

Les méthodes à adopter devront être assez souples pour s'adapter à la diversité des conditions de réalisation, fragmentation des opérations dans le temps et dans l'espace, exécution en milieu urbain ou rural, initiatives privées à suggérer, utiliser et coordonner.

Seules, la plus juste valeur donnée dans les **plans de construction** à chaque élément bâti et la meilleure utilisation des techniques dans les **procédés de réalisation** permettent d'espérer le plus juste prix, au-delà duquel toute concession serait au détriment du but final poursuivi.

En partant des besoins pédagogiques, la collaboration des éducateurs et des constructeurs doit permettre l'établissement de normes réduites mais suffisantes par une adaptation parfaite à chaque cas.

Ces normes pourront être **modulées,** à condition que cette modulation comporte une souplesse d'adaptation suffisante et corresponde aux données d'une industrialisation de la construction.

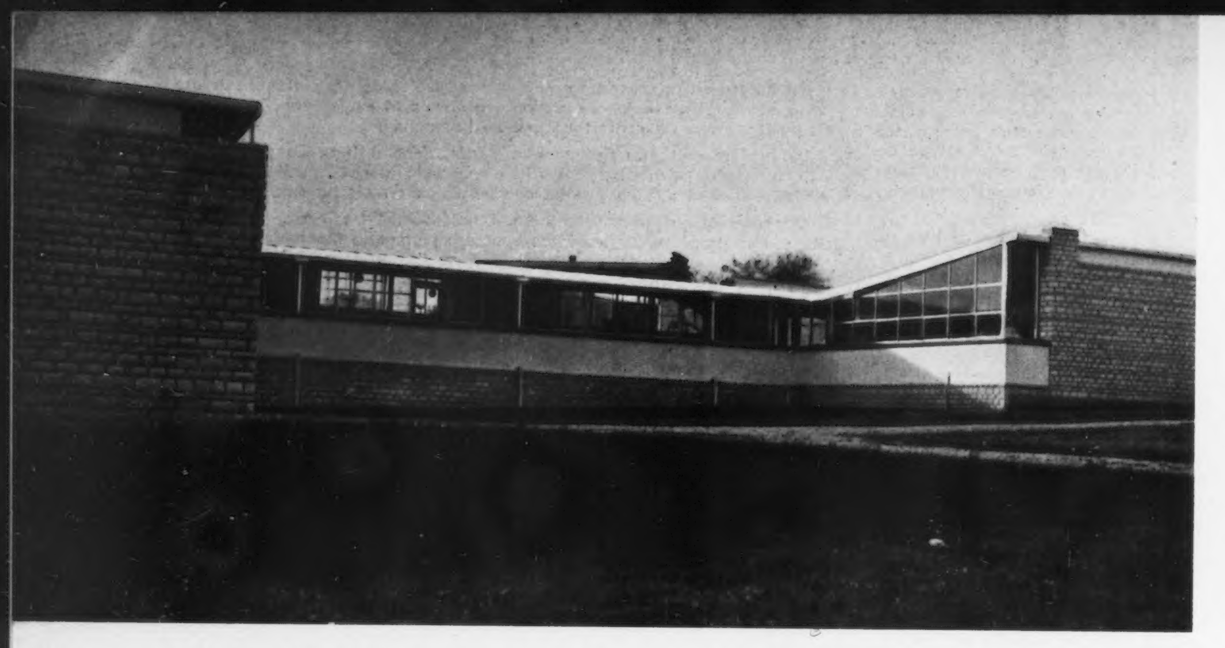
Ces plans d'assemblage seront conçus en examinant successivement : les caractéristiques de chaque bâtiment (nombre de niveaux, structure) ; les circulations (réduction et utilisation multiple de leur surface) ; l'implantation des bâtiments (plans compacts ou dispersés), etc.

La seule solution pour construire rapidement et à un prix raisonnable est de s'orienter vers une **industrialisation** de la construction, mais dans la **mesure compatible avec l'organisation économique du pays** et le degré de son évolution.

Cette industrialisation comportera d'abord une **normalisation** des éléments de construction, relativement aisée pour les constructions scolaires, étant donné le caractère commun des besoins à satisfaire : éléments d'ossature en métal, béton, bois ; éléments de façades, de parois, de planchers, de couverture ; éléments d'équipement, fenêtres, portes, installations diverses.

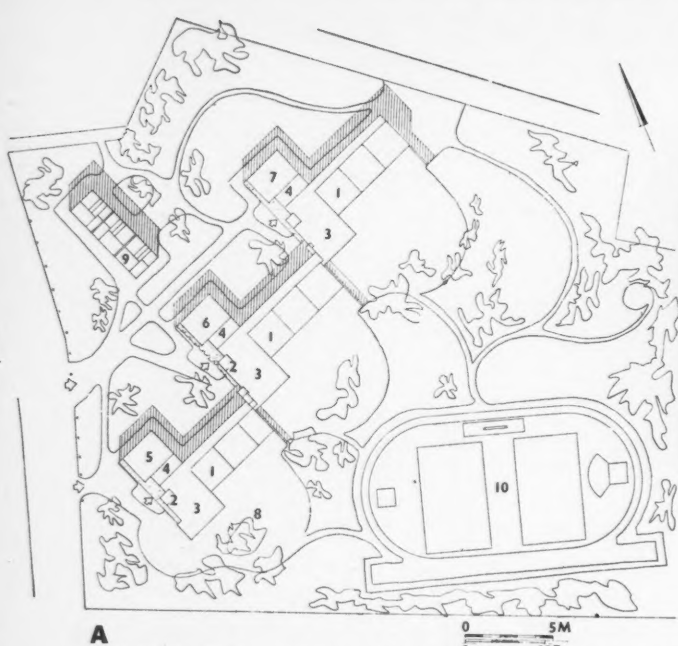
Ces éléments seront simples, parfaitement définis selon des modèles grandeur éprouvés, et selon des spécifications précises de matériaux et de qualités. Ils feront appel à des techniques permettant une **préfabrication** à réaliser sur le plan national ou régional, combinant, si nécessaire, les avantages d'une production en série et la nécessité d'utiliser une organisation artisanale existante.

Lausanne, juin 1957.

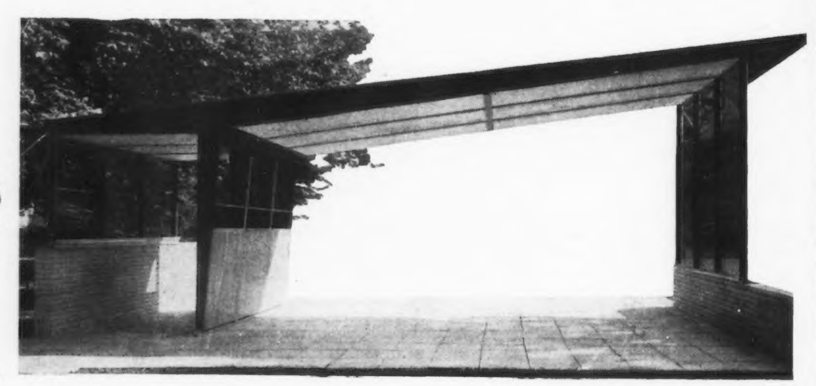


GROUPE SCOLAIRE DE GOND-PONTOUVRE A LA VALENCAUDE

ROBERT CHAUME, ARCHITECTE



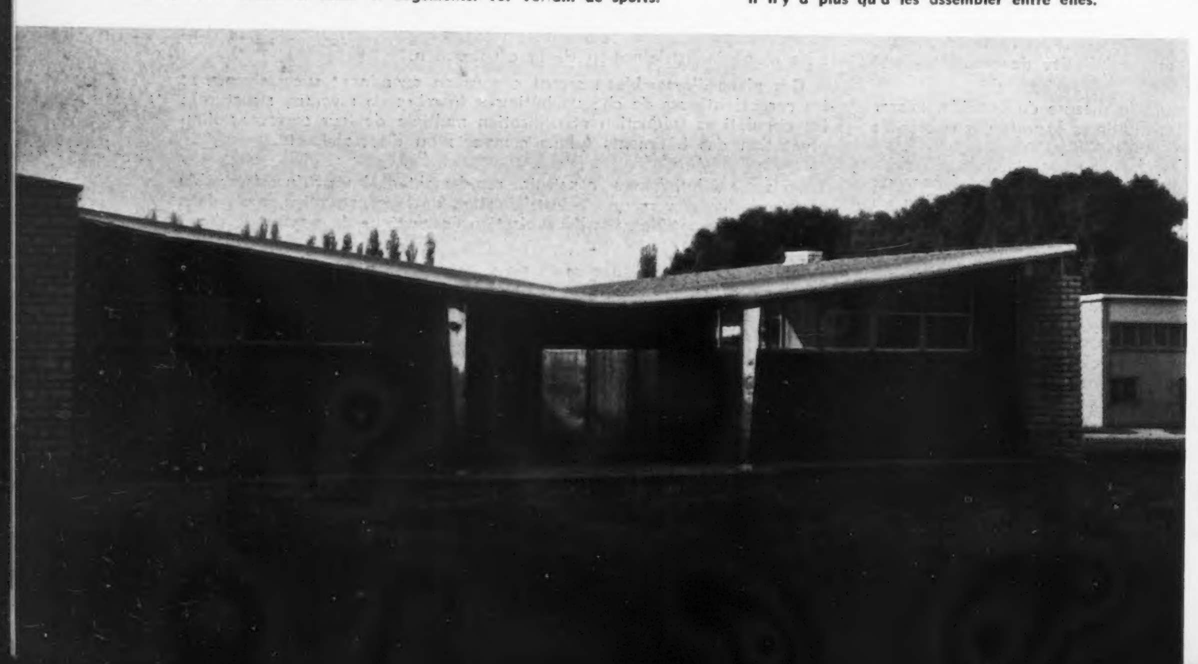
1. Classe. 2. Direction. 3. Préau. 4. Sanitaires. 5. Cantine. 6. Enseignement ménager. 7. Atelier. 8. Jeux. 9. Logements. 10. Terrain de sports.



Document Benedikt Huber

A. Prototype d'élément-coque Jean Prouvé, présenté au Salon des Arts Ménagers en 1951 et à l'Exposition de Zurich en 1954 et établi sur un module de 1 m. 13.

La partie toiture est composée d'une tôle d'aluminium sertie sur la structure réalisée en profil d'acier et d'un plafond intérieur d'isorel ; entre les deux, isolation par laine de verre ; le pied-vestiaire est constitué d'une allège en bois et d'un vitrage à la partie supérieure ; ses flancs sont en tôle d'acier. Les coques sont réunies entre elles par des couvre-joints extérieurs et intérieurs. Le montage est des plus simples : les coques arrivent sur le chantier complètement prêtes, il n'y a plus qu'à les assembler entre elles.



Le plan-masse affirme l'individualité des trois blocs de classes, décalés les uns par rapport aux autres comportant chacun une aile respectivement destinée à un atelier, à l'école ménagère et à la cantine.

Ce décalage des bâtiments a conduit à réaliser, sur les pignons, une toiture à double pente avec chéneau central et rampants se relevant de part et d'autre. Les façades en saillie sont constituées par des murs pleins en pierre de pays, les autres sont en menuiserie métallique d'alliage léger et entièrement vitrées avec des stores à lamelles.

La construction a été réalisée à partir d'éléments-coque des Ateliers Jean Prouvé modulés à 1 m. 13 et il est intéressant de noter qu'une préfabrication très poussée, sur le plan constructif, a laissé toute liberté de création à l'architecte ; ses recherches ont porté aussi sur la mise en couleur de l'édifice.

ECOLES A STRUCTURE MÉTALLIQUE

La situation existant en France après la guerre a conduit les architectes et ingénieurs à rechercher des solutions économiques et rapides pour la construction des écoles. Ils se sont orientés naturellement vers la fabrication d'éléments standard, toujours de mêmes dimensions, répondant au module du ministère de l'Education Nationale qui était alors de 1 m 13. Le but poursuivi était l'industrialisation qui devait porter à une amélioration des prix et des temps de montage. Or, il s'est révélé qu'il était préférable d'utiliser le métal (aluminium ou acier) plutôt que le béton ou le bois ; le métal présente, en effet, l'avantage d'un façonnage plus facile et d'un transport aisé. Parallèlement, les architectes ont adopté des matériaux nouveaux, tels que : isorel, bois reconstitué, laine de verre, etc. L'idée dominante du procédé était d'obtenir une sorte de « meccano » présentant l'avantage d'une récupération possible des éléments et permettant toute extension future des bâtiments ou toute souplesse d'organisation des espaces intérieurs. Le principe de montage est toujours identique, quelle que soit la solution choisie : sur une dalle de béton sont élevées des allèges maçonnées et une superstructure composée d'éléments préfabriqués.

Dès 1947, Jean Prouvé s'est attaché à résoudre ce problème et il mit au point l'élément-coque (1) qui est à la base du projet présenté par l'architecte Henri Prouvé au concours du ministère de l'Education Nationale organisé en 1949 ; le prototype en fût réalisé à Vantoux, en Moselle. En 1951, il présente au Salon des Arts Ménagers un élément-coque comprenant deux parties : d'une part, la toiture avec sa structure intérieure et son plafond ; d'autre part, le pied-vestiaire. En 1952, l'architecte Chaume fit appel aux ateliers Jean Prouvé pour la réalisation du groupe scolaire de Gond-Pontouvre, présenté en page vis-à-vis.

La Société Studal a mis au point un procédé basé sur le même principe, mais légèrement différent, s'apparentant à de la charpente légère et homologué en 1954 par la Commission de l'Education Nationale à la suite du concours organisé entre architectes et entrepreneurs pour les constructions scolaires du premier degré. Sur une même dalle de béton sont montées des fermes métalliques supportées par des potelets en tôle pliée. Un bardage transversal constitue avec les fermes la structure qui est ainsi recouverte de bacs d'aluminium et qui reçoit un plafond intérieur. De nombreuses écoles ont été réalisées à partir de l'élément type Studal, en particulier celle de Chatou, publiée sur cette page, et le groupe scolaire de Nevers, en pages suivantes.

L'élément-coque, étudié par les Ateliers Jean Prouvé, est à la base du système adopté pour le groupe scolaire réalisé à Villejuif, sur une trame de 1 m 75 et publié dans ce numéro.

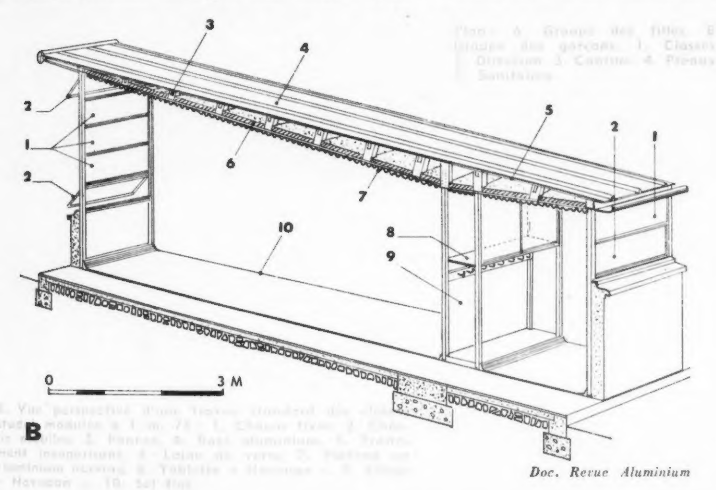
(1) Voir *A.A.* n° 34, Constructions scolaires, mars 1951, p. 34, et n° 40, Commerce, avril 1952, p. IX.



GROUPE SCOLAIRE A CHATOU-VAL-FLEURY

G. MARCELLIN ET G. JANY, ARCHITECTES

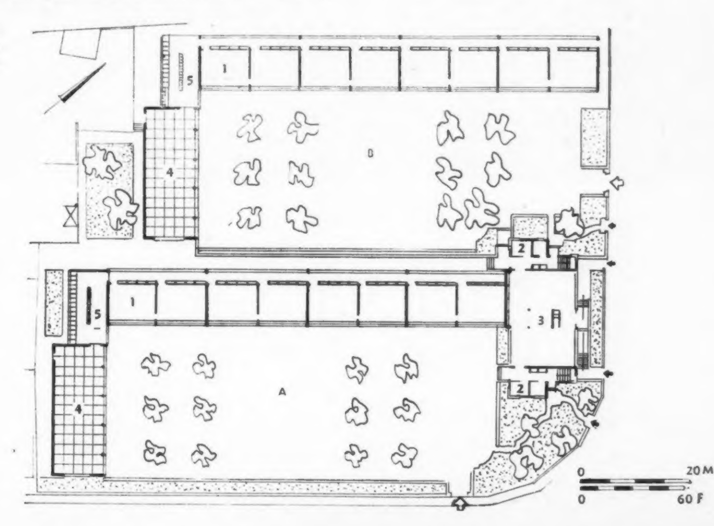
Le groupe scolaire de Val-Fleury à Chatou est caractérisé par l'implantation de bâtiments sur un terrain légèrement en pente. Il comprend seize classes avec services annexes pour filles et garçons, réparties dans deux ailes de même importance. 72 m. Les préaux et sanitaires sont situés aux extrémités Sud des bâtiments et le réfectoire commun, ainsi que les bureaux de direction, à l'extrémité Nord du groupe des filles. Au Nord du groupe des garçons est implanté un immeuble de logements de trois étages, réservé au personnel enseignant. La construction est réalisée au moyen de « tranches standard de classe » mises au point par Studal, modulée à 1 m. 75.





Doc. Revue Aluminium

Plan : A. Groupe des filles. B. Groupe des garçons. 1. Classes. 2. Direction. 3. Cantine. 4. Préaux. 5. Sanitaires.



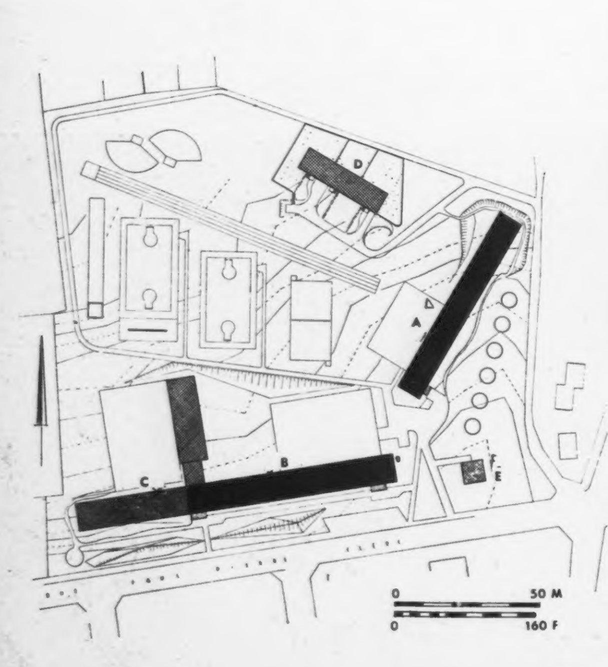
Doc. Studal

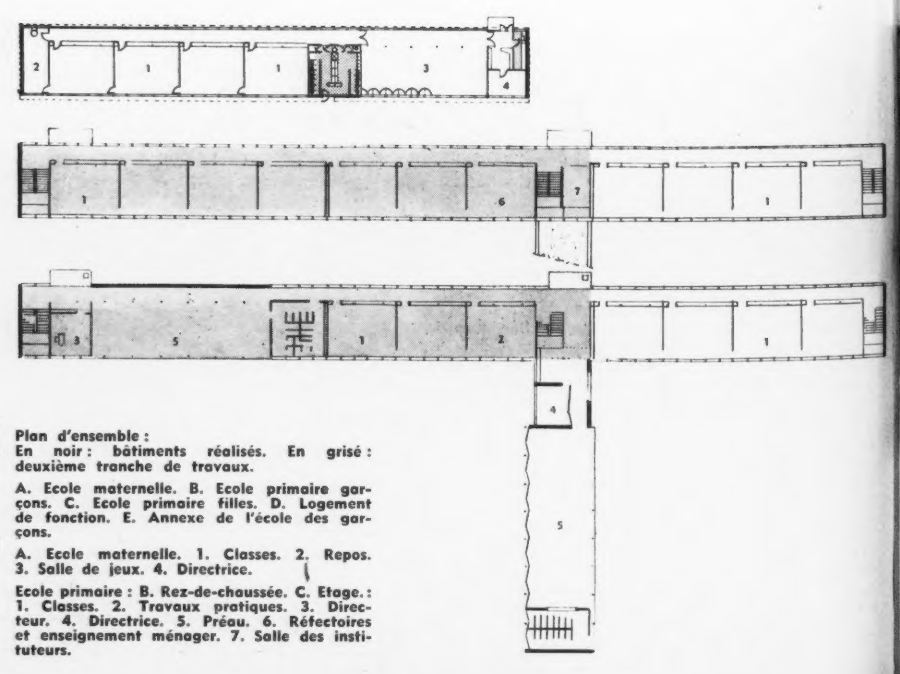




GROUPE SCOLAIRE DES MONTOTS A NEVERS

L. ROBERT ET H. VAUZELLE, ARCHITECTES





Plan d'ensemble :
En noir : bâtiments réalisés. En grisé : deuxième tranche de travaux.

A. Ecole maternelle. B. Ecole primaire garçons. C. Ecole primaire filles. D. Logement de fonction. E. Annexe de l'école des garçons.

A. Ecole maternelle. 1. Classes. 2. Repos. 3. Salle de jeux. 4. Directrice.

Ecole primaire : B. Rez-de-chaussée. C. Etage. : 1. Classes. 2. Travaux pratiques. 3. Directeur. 4. Directrice. 5. Préau. 6. Réfectoires et enseignement ménager. 7. Salle des instituteurs.



1

2

175 175
INTERIEUR
TIRANT DE L'OSSATURE 2 U 60
TOLE D'ACIER LFGC
ISOLATION THERMIQUE "ROCLAIRE"
TOLE D'ACIER GALVANISE
32 mm
PATTES DE FIXATION DES PANNEAUX
JOINTS "PRESTIC"
EXTERIEUR
COUVRE-JOINT TOLE PLIEE
VIS DE SERRAGE

Le quartier des Montots, situé à la périphérie de Nevers, est aujourd'hui intégré à la ville et en plein développement, ce qui a nécessité la construction d'un groupe scolaire, qui sera réalisé en deux tranches.

La première vient d'être achevée, elle comprend : l'école maternelle et l'école de garçons provisoirement mixte ; la seconde, avec l'école de filles, les logements de fonction et les terrains de sports, va être mise en chantier.

L'école maternelle est un bâtiment de trois classes, à rez-de-chaussée, avec salles de repos, de jeux, d'hygiène, etc.

L'école primaire est un bâtiment à deux niveaux comprenant huit classes de garçons, huit classes de filles, salles de travaux pratiques et de couture, préau, etc.

Principe constructif : Pour les bâtiments des classes, ossature acier (profilés normalisés), sur dalle béton.

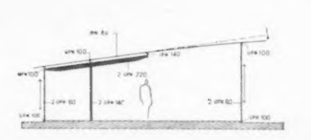
Portiques en I P N espacés tous les 3 m 50, reliés par trois pannes I P N longitudinales. Sur cet ensemble, des I P N 80 en porte-à-faux sont tendus d'une façade à l'autre par des tirants métalliques, qui forment supports des panneaux de façade en acier (parties pleines également en acier).

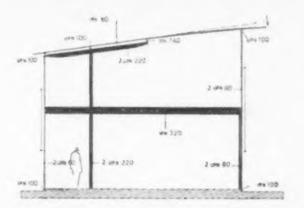
Pour le bâtiment à étage, le plancher intermédiaire est pris en charge à mi-hauteur par le portique et un léger poteau en façade Sud.

Plafonds en panneaux « Fontex » glissés entre les I P N de toiture. Couverture en bacs aluminium.

Une légère contre-flèche est donnée à la toiture, apparente à l'intérieur des bâtiments.

Photos E. Hubert





COLLABORATION TECHNIQUE : J. PROUVE ET G. ROTTIER. V. CHATZDAKIS, INGÉNIEURS

1. Vue d'ensemble, à gauche l'école maternelle, au centre la partie réalisée de l'école primaire à deux niveaux. 2. Façade Sud de l'école primaire. 3 et 4. Classes et vestiaires de l'école primaire ; on notera les éléments porteurs en acier.

3



4





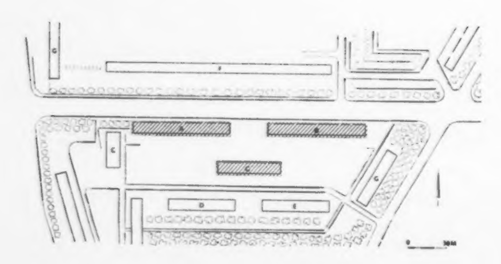
1



2

ECOLE A VILLEJUIF PRÈS DE PARIS

CONSTRUCTIONS JEAN PROUVÉ   J. MASSON ET R. GIUDICI, COLLABORATEURS   S. KETOFF, INGÉNIEUR



1. Vue du chantier, Mars 1957 ; façade sur classes et pignon Ouest. 2. Détail de la même façade ; les aérateurs sont pourvus de volets mobiles en aluminium. 3. Vue intérieure de la salle de jeux montrant les éléments porteurs de la couverture. 4. Vue intérieure de la salle de classe en pignon avant mise en place du mobilier. 5. Vue sur le couloir et la classe à droite ; on notera la cloison formant tablette du côté classe et vestiaire du côté couloir.

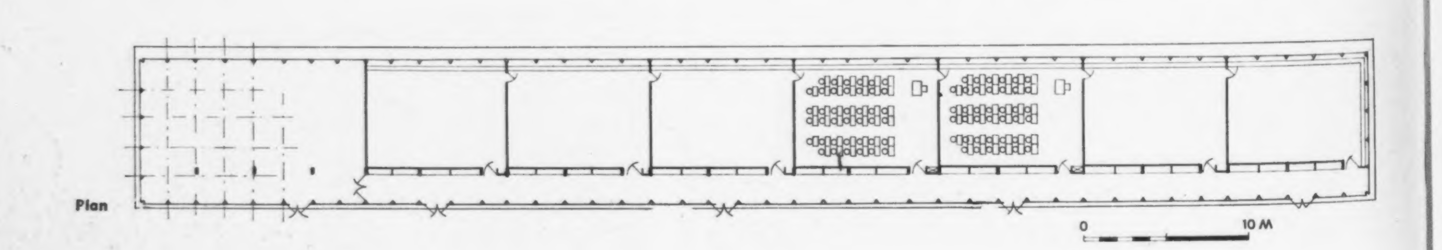
La Municipalité de Villejuif demandait la construction de salles de classe, pour répondre aux besoins créés par l'édification d'un groupe d'immeubles d'habitation. Ces classes devaient être prêtes rapidement et facilement récupérables, de façon à pouvoir être remontées, sans perte, et servir éventuellement de locaux de colonies de vacances.

Les constructeurs se sont imposés : d'une part, créer pour les enfants un cadre de leur époque, leur révélant certaines possibilités d'évolution du bâtiment, proscrire toute concession à l'architecture dite traditionnelle, provoquer la gaîté par le choix et l'emploi des matériaux.

D'autre part, adopter un principe constructif basé sur un montage aisé et rapide sur le chantier d'éléments préfabriqués en atelier.

Ces exigences ont dicté le choix des matériaux : le bois, l'aluminium, le verre, l'acier, qui offrent également l'avantage de ne pas nécessiter d'autre entretien que le nettoyage.

Le groupe est composé de trois bâtiments, deux de sept classes et un préau, le troisième de quatre classes et un préau. Les classes, répondant à la modulation de 1,75 m, sont de 5 travées, plus une galerie de 1,75 m, soit une surface de 8,75 × 8,75 par classe.



Plan

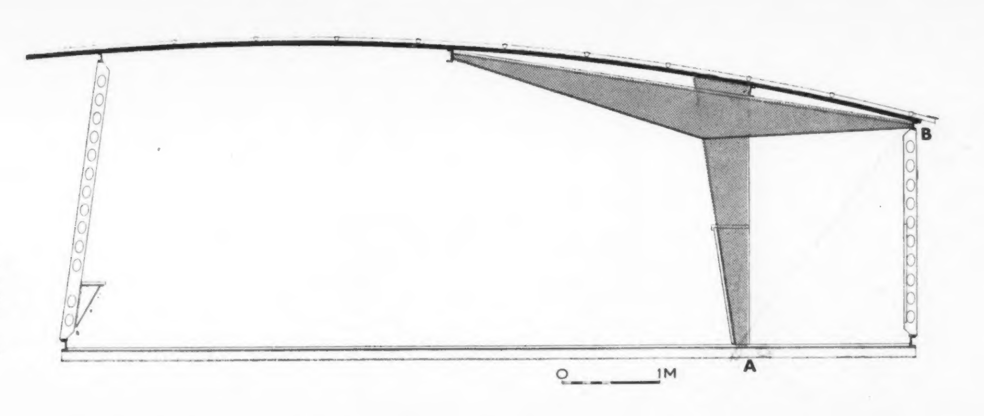




Photos L. Hervé

3

RÉALISATION TECHNIQUE : GOUMY



Coupe indiquant le principe constructif adopté : Béquille, constituée de deux tôles pliées, portant la couverture faite de panneaux de bois recouverts de bacs et poteaux aérateurs également en tôle d'acier, formant tirants.

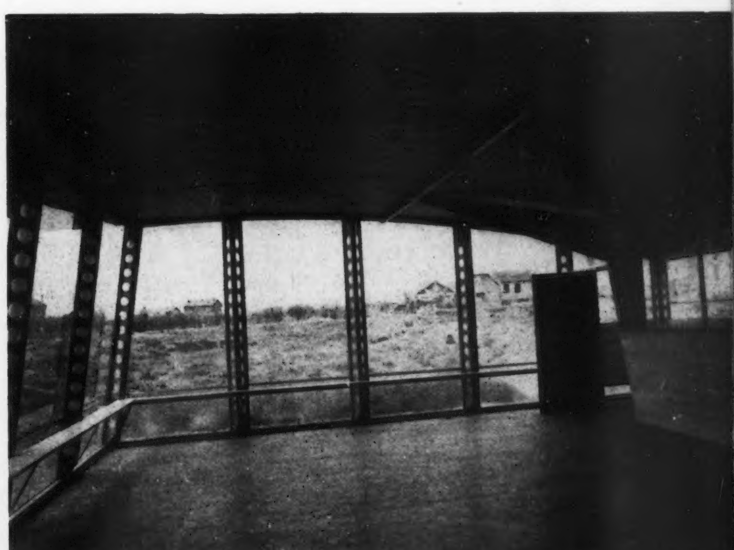
A. Détail d'accrochage au sol. B. Détail d'accrochage sur la rive (voir page suivante).

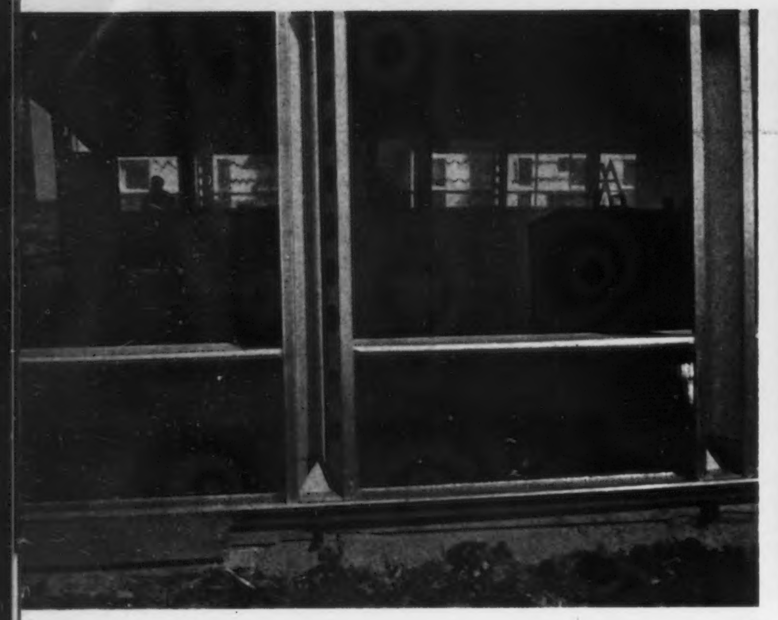


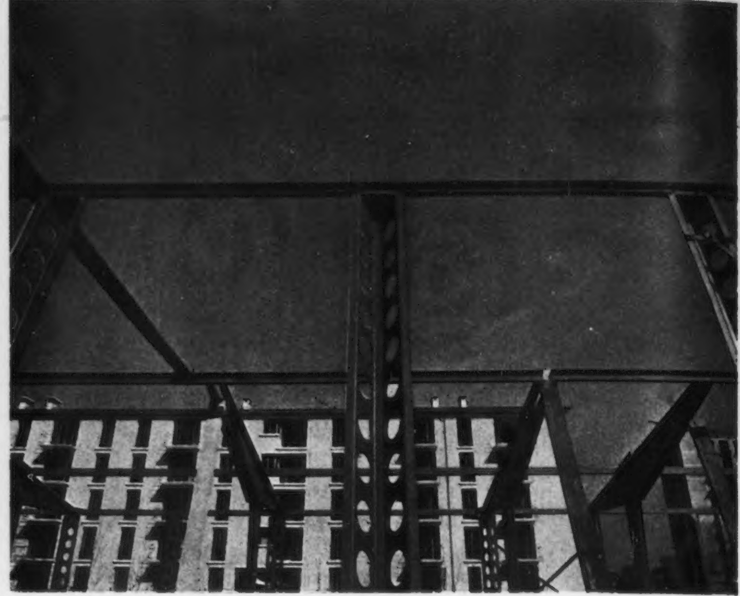
5

4

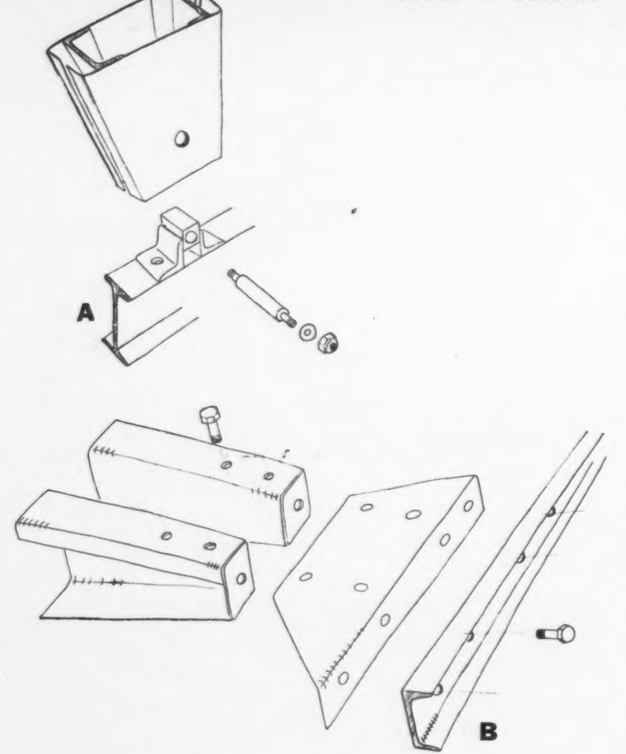





1


2

ECOLE A VILLEJUIF



Un sommier métallique de construction élémentaire en H et U.P.N. assemblés par boulonnage, situe la modulation et comporte tous les percements pour la fixation de la superstructure. Il est posé sur des murs ou dés en béton constituant un vide sanitaire. Le plancher est composé de panneaux préfabriqués en bois.

Les plateaux de bois contrecollés Rousseau, de 40 mm d'épaisseur, fabriqués en 9,50 m de longueur, sur 0,875 de largeur créent une toiture en poutre horizontale à l'exclusion de toute autre charpente, et un plafond de très bel aspect aux excellentes qualités thermiques.

La grande résistance de ce matériau a permis de limiter à la moitié de la classe et à la galerie la structure interne en tôle pliée.

Celle-ci, en acier, est constituée de simples poteaux et de goussets de profils d'égale résistance, qui, assemblés par moisage, constituent les béquilles de structure.

Des bacs d'aluminium, de la longueur totale de la toiture (9,80 m), complètent, par leur pouvoir réfléchissant, l'isolement thermique de la charpente. L'isolement phonique est obtenu par application des bacs sur un isorel mou.

Les façades se composent de poteaux aérateurs et de glaces claires et armées. Les poteaux aérateurs en place conjuguent l'ancrage de la toiture et des béquilles au sol, la résistance aux efforts du vent sur les façades, les feuillures des glaces et l'aération.

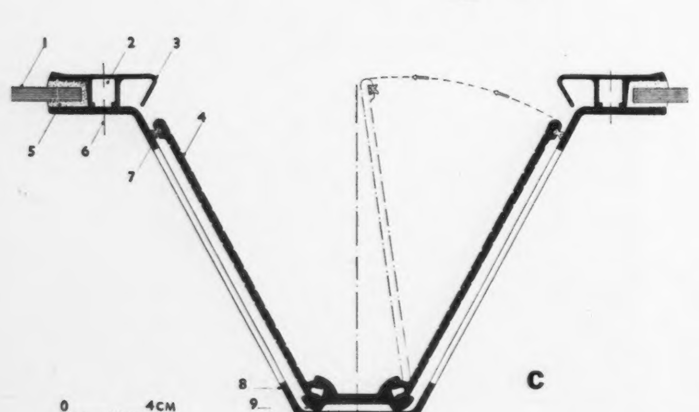
Entre galerie et classes, l'allège est composée d'un panneau Rousseau d'une très grande résistance aux chocs. Ce panneau boulonné aux poteaux des béquilles assure un contreventement longitudinal total. Une tablette posée horizontalement sur cette allège forme, côté galerie les alvéoles vestiaires et côté classe un rayonnage. Des glaces terminent la cloison entre tablette et plafond.

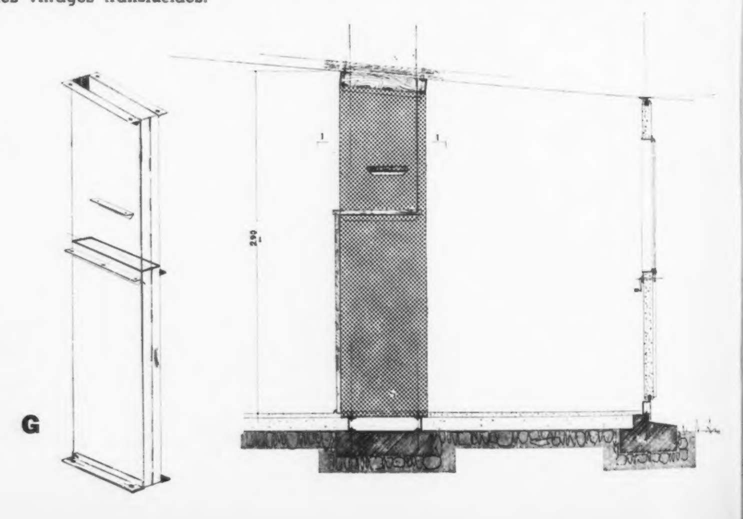
Les cloisons entre classes réalisées en Linex sont doubles; elles s'encastrent d'une part entre les deux goussets moisés sur les poteaux et d'autre part sont pincées entre des lattes fixées aux plafonds et planchers.

VARIANTES : *Tout en gardant une même disposition sur la trame de 1,75 m et un principe constructif analogue, il est possible d'étudier des variantes de l'école édifiée à Villejuif : la béquille est remplacée par un pied-droit et la toiture, ne travaillant plus en tension, est posée sur la structure.*

En façades, on peut prévoir un remplacement du système poteaux-aérateurs-vitrages par des panneaux de façades à glace ouvrante, composés de mousse de polystyrène entre un revêtement extérieur d'aluminium strié et un revêtement intérieur de bois.

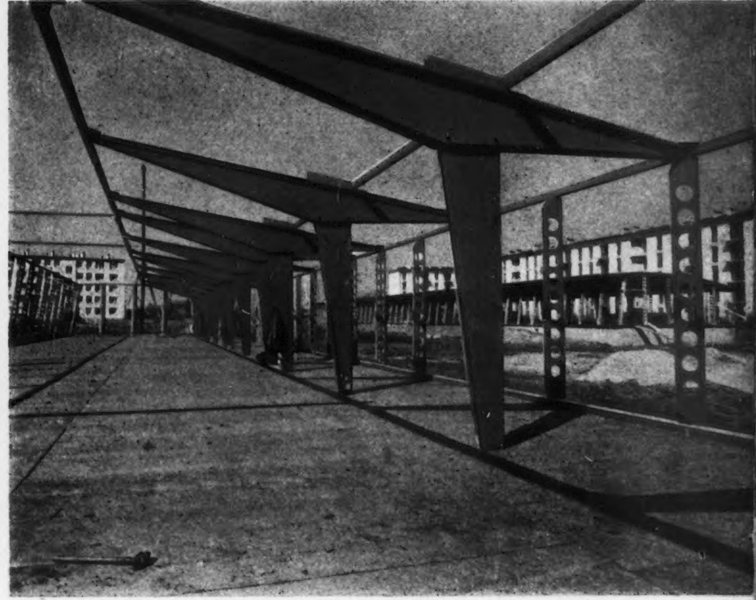
Il est également facile de remplacer une partie des vitrages transparents par des vitrages translucides.



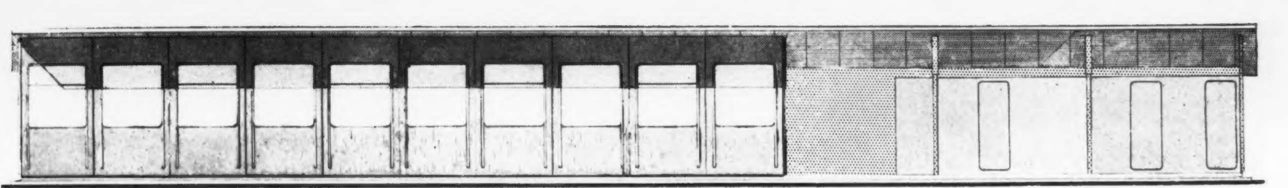




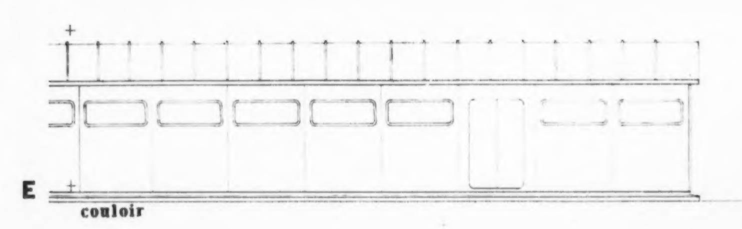
3



4



D

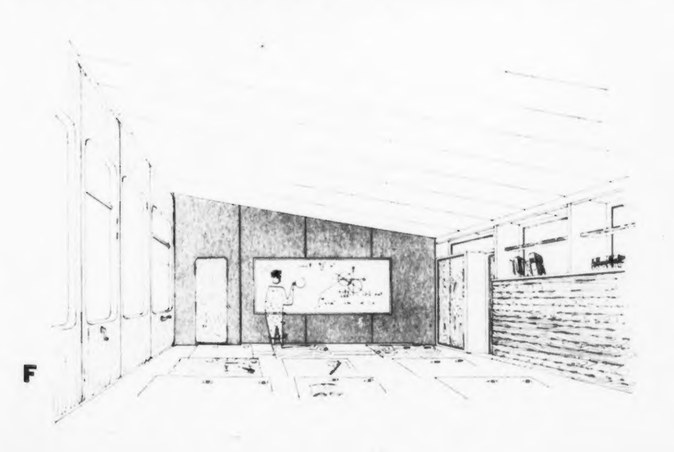


E

1. Allèges en verre armé, parements de finition en tôle d'aluminium strié. 2. Détail de la structure avant mise en place de la couverture. Les poteaux aérateurs et les béquilles portent les rives supérieures sur lesquelles sont boulonnés les plateaux de bois de la couverture. 3. Les plateaux de bois viennent d'être fixés prêts à recevoir les bacs de protection. 4. Vue d'ensemble sur la structure d'un des bâtiments : les éléments porteurs sont placés sur la trame répondant aux normes du Ministère de l'Education Nationale (1 m 75). 5. Vue du chantier pendant le montage des béquilles et le raccordement des rives sur les poteaux aérateurs.

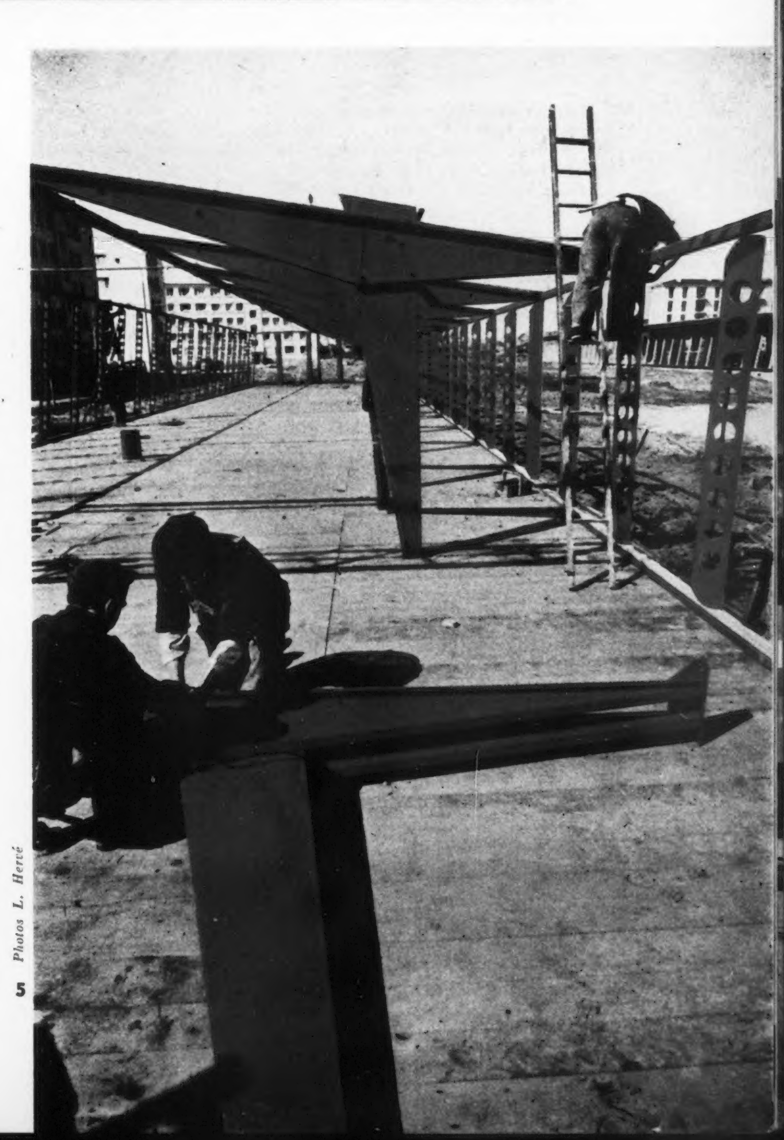
A. Détail d'accrochage de la béquille au sol. B. Détail d'accrochage de la béquille sur la rive. C. Coupe horizontale d'un poteau aérateur et de ses volets indiquant la fixation des glaces : 1. Verre triple. 2. Fixation de parecloses. 4. Volets aluminium extrudé. 5. Mastic. 6. Vis. 7. Joint plastique. 8. Profil poteau. 9. Charnière aluminium.

Etude d'une variante : D. Façade principale équipée de panneaux de 1 m 75 d'entraxe munis de glaces coulissant verticalement. E. Façade couloir. F. Perspective intérieure d'une salle de classe. G. Détail d'un pied-droit.



F

Photos L. Hervé



5

1

GROUPE SCOLAIRE A PALAISEAU, RÉGION PARISIENNE

A.-G. HEAUME ET ALEXANDRE PERSITZ, ARCHITECTES.
INGÉNIEURS : M. ET A. REIMBERT, BÉTON ARMÉ ; R. PITE, CHAUFFAGE.

Ce groupe scolaire pour jeunes filles se présente sous forme d'une extension d'un ensemble de bâtiments scolaires existants et d'âges divers situés à flanc de coteau au centre de l'agglomération.

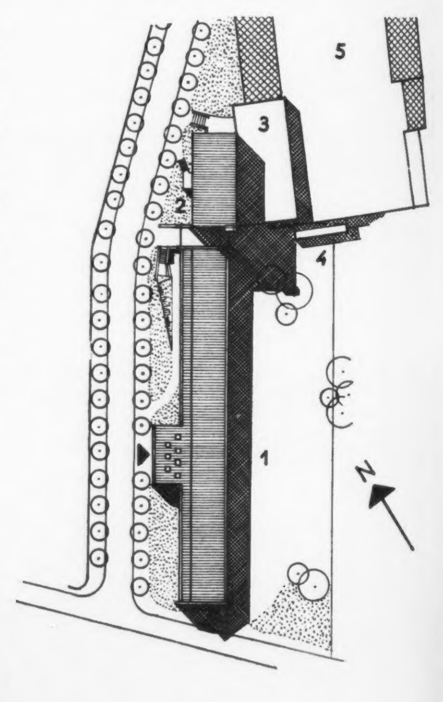
Le programme comportait la création de neuf classes normales, d'une classe d'enseignement ménager, d'un préau réglementaire, d'une cantine scolaire mixte pour 300 enfants avec cuisine et annexes et d'un centre médico-scolaire servant à l'ensemble des écoles du pays.

Un bâtiment indépendant devait contenir six logements de directeur et d'instituteurs et un local ancien devait être agrandi pour former un nouveau préau pour l'école des garçons.

Ce programme assez complexe a dû être réalisé sur un terrain à forte dénivellation. Le parti adopté place au rez-de-chaussée haut, avec accès de plain-pied à une extrémité, l'ensemble des neuf classes normales et prévoit au niveau inférieur : cantine, préau et centre médico-social. Le bâtiment des logements est adossé au préau des garçons et le masque à la vue. Il comporte en demi-sous-sol des locaux aménagés a posteriori en ateliers de travaux manuels (initialement prévus en douches scolaires).

La coupe sur les classes adoptée est du type à éclairage bilatéral dissymétrique avec plafond incliné, type qui a reçu de nombreuses applications dans les pays anglo-saxons et en Suisse.

C'est le premier, croyons-nous, à être réalisé en France. Ce système, qui permet une assez bonne correction de la répartition de l'éclairement aux différentes tables de travail des élèves, assure une ventilation transversale en mettant les occupants en dehors des zones de courant d'air et réduit sensiblement la surface



Plan-masse : 1. Nouvelle école. 2. Habitations des maîtres. 3. Bâtiment existant. 4. Groupe sanitaire. 5. Ecole existante.



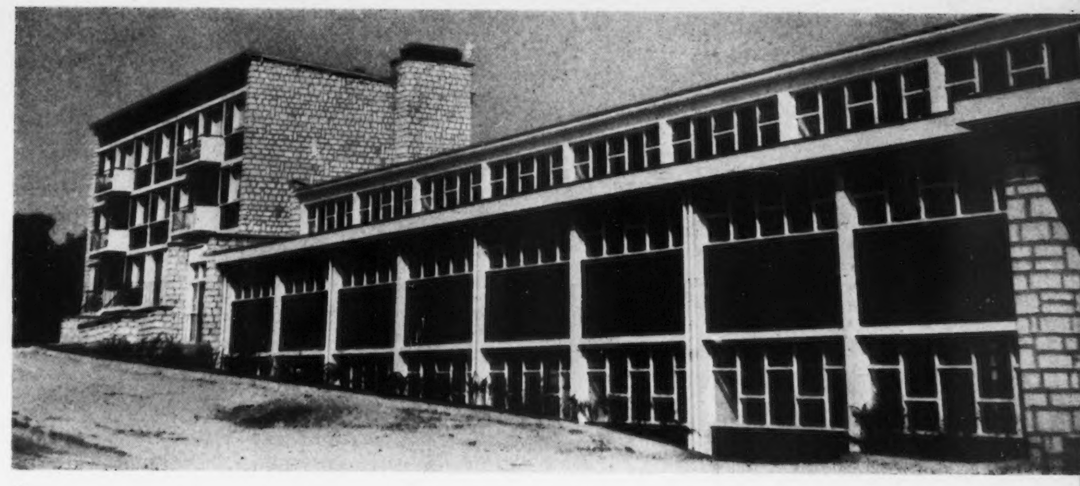
2

vitrée sur la façade principale ensoleillée. La proportion de celle-ci devient d'ailleurs meilleure et contribue à créer une ambiance d'intimité inhabituelle dans les locaux scolaires à grand pan vitré unilatéral. Le système a nécessité l'étude d'une ossature en béton armé particulière qui comporte deux travées par classe avec tympan en voile de béton raidisseur dans le plan des cloisons séparatives entre classes et une béquille de support dans l'axe de chaque classe.

Les organismes officiels s'étant désintéressés de la question, les architectes ont fait procéder à des mesures d'éclairement dont les résultats favorables confirment l'intérêt du système par rapport à d'autres formules de coupes de classes. La comparaison a pu être faite en prenant pour témoins deux autres coupes scolaires de la même localité, l'un, ancien, avec éclairage bilatéral total sans couloir, type actuellement abandonné en France, l'autre, récent, préfabriqué, d'un type agréé par l'Education Nationale, avec éclairage unilatéral de grande surface orienté au soleil selon les prescriptions réglementaires actuelles. La confrontation des courbes d'éclairement doit être faite en comparant le plan de travail le plus défavorisé par rapport à celui qui reçoit l'éclairement maximum. Ce rapport K doit théoriquement être aussi faible que possible (voir graphiques en page suivante).

Il semblerait que le problème essentiel de l'éclairement des salles de classes devrait retenir davantage l'attention dans la conception des programmes massifs de constructions scolaire envisagés en France.

L'ossature est en béton armé, les remplissages en briques creuses avec revêtement extérieur en carrelage de céramique rouge. La couverture est en aluminium, sous-plafonds isolants, sols en dalles d'asphalte, châssis des salles de classe à l'australienne en bois. Pour tous les autres locaux, en béton avec ouvrants métalliques. Les volets des fenêtres du bâtiment d'habitation sont en bois naturel verni.




3

4



1. Facade des classes sur cour, au premier plan la cantine. 2. Cour de récréation, dans le fond, le bâtiment des habitations. 3. Façade sur rue. 4. Le bâtiment des habitations. 5. Entrée principale de l'école. 6. L'escalier de secours en pignon.

5





6

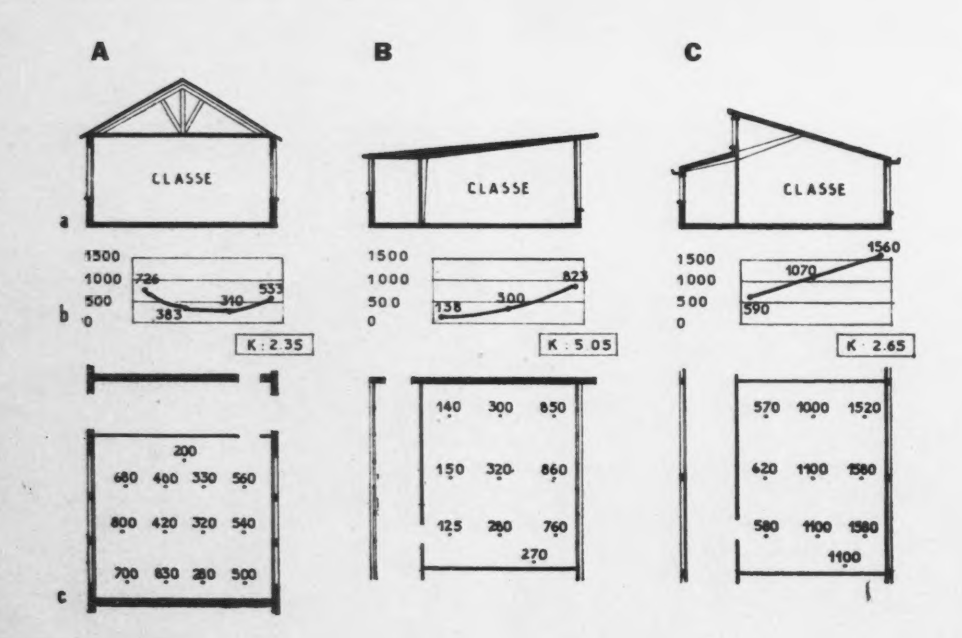


Photos R. Blin



Deuxième niveau : 14. Bureau directrice. 15. Classe. 16. Entrée secondaire et attente. 17. Couloir-vestiaire. 18. Sortie de secours. 19. Vide hall d'entrée. 20. Habitation des maîtres.

Premier niveau : 1. Entrée principale. 2. Préau. 3. Enseignement ménager. 4. Entrée du service médico-scolaire. A. Attente. B. Déshabilloir. C. Surveillance. D. Dentiste. E. Radio. F. Médecin. G. Infirmerie. H. Laboratoire. I. Médecins spécialistes. 5. Cour de récréation. 6. Cantine. 7. Vestiaires-lavabos. 8. Cuisine. 9. Economat. 10. Atelier fer. 11. Atelier bois. 12. Groupe sanitaire. 13. Bâtiment existant.



ETUDE COMPARATIVE D'ECLAIREMENT :

A. Ecole ancienne, éclairage bilatéral.

B. Ecole préfabriquée, éclairage unilatéral par très grandes baies.

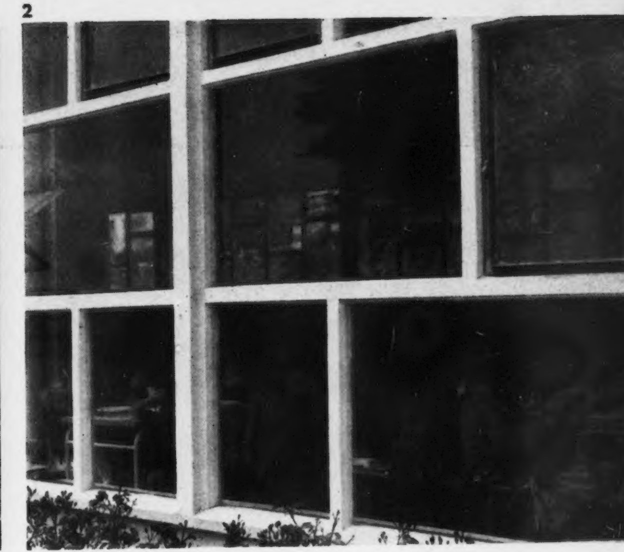
C. Groupe Joseph Bara, éclairage bilatéral dissymétrique

Le coefficient K est le rapport de l'éclairement en lux au niveau du plan de travail entre le point le plus et le moins favorisé. On constate que le cas du type A, qui constitue l'éclairement idéal, est très voisin de celui du type C adopté à Palaiseau dont le coefficient d'éclairement est ainsi beaucoup plus favorable que celui des types de classes normales.

1



2





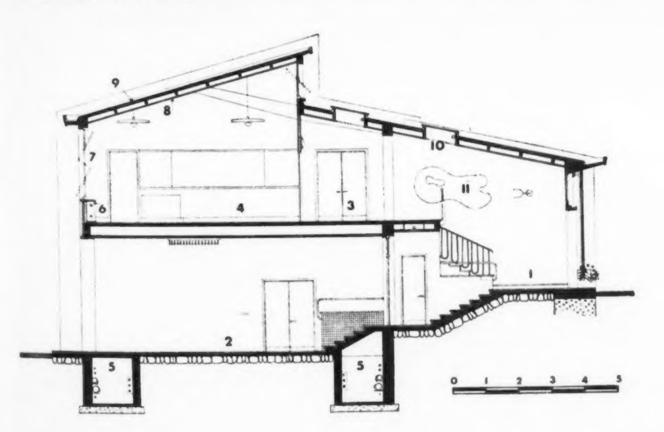
3

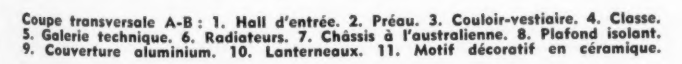


4

Photos R. Blin

1. Vue intérieure de la cantine. 2. Détail de la paroi en châssis béton. 3. Salle de classe type. 4. Châssis de classe à l'australienne fermé, ouvert et en position intermédiaire de ventilation.





Coupe transversale A-B : 1. Hall d'entrée. 2. Préau. 3. Couloir-vestiaire. 4. Classe. 5. Galerie technique. 6. Radiateurs. 7. Châssis à l'australienne. 8. Plafond isolant. 9. Couverture aluminium. 10. Lanterneaux. 11. Motif décoratif en céramique.

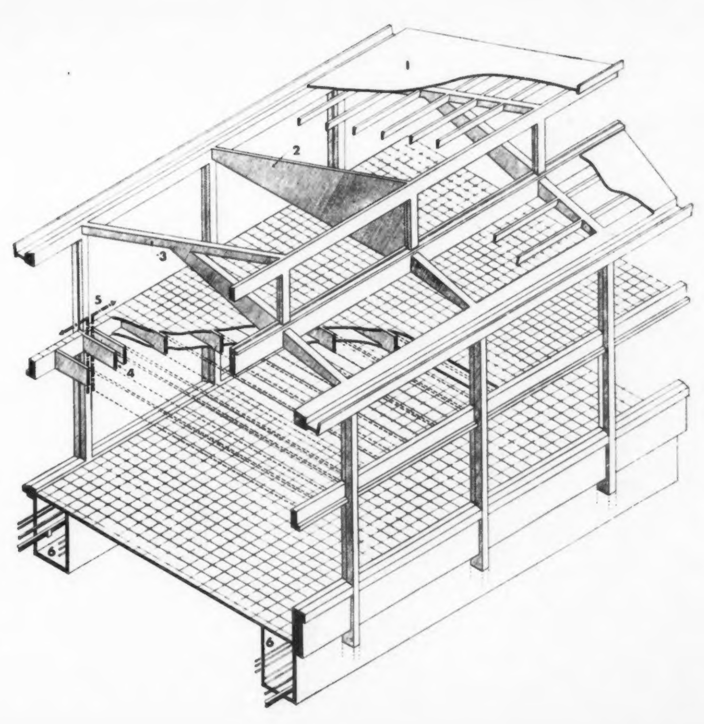
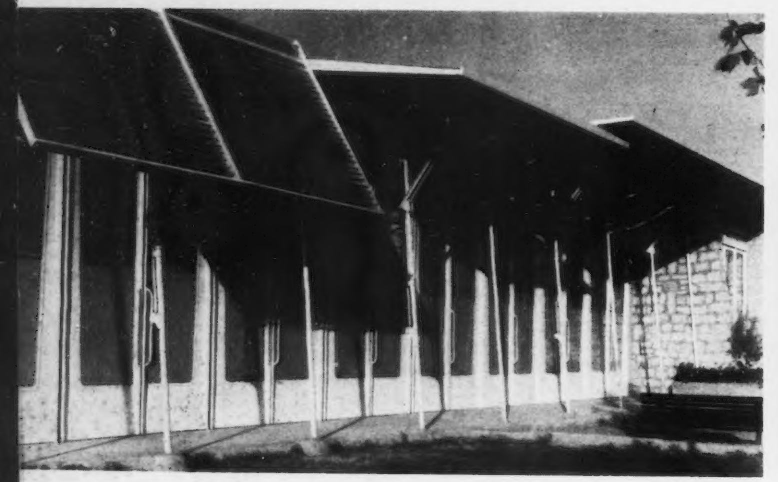


Schéma de l'ossature en béton armé :

1. Dalle béton armé sur nervures. 2. Diaphragme de contreventement en alternance avec ferme triangulée (3). 4. Poutre dédoublée. 5. Canalisations. 6. Galerie technique.







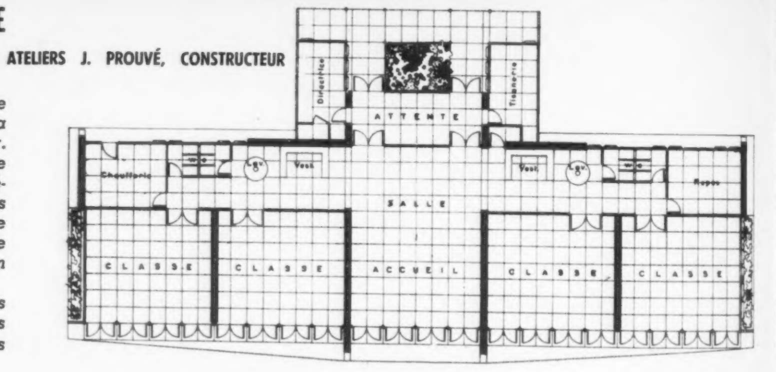


ECOLE A MARTIGUES, PRÈS DE MARSEILLE

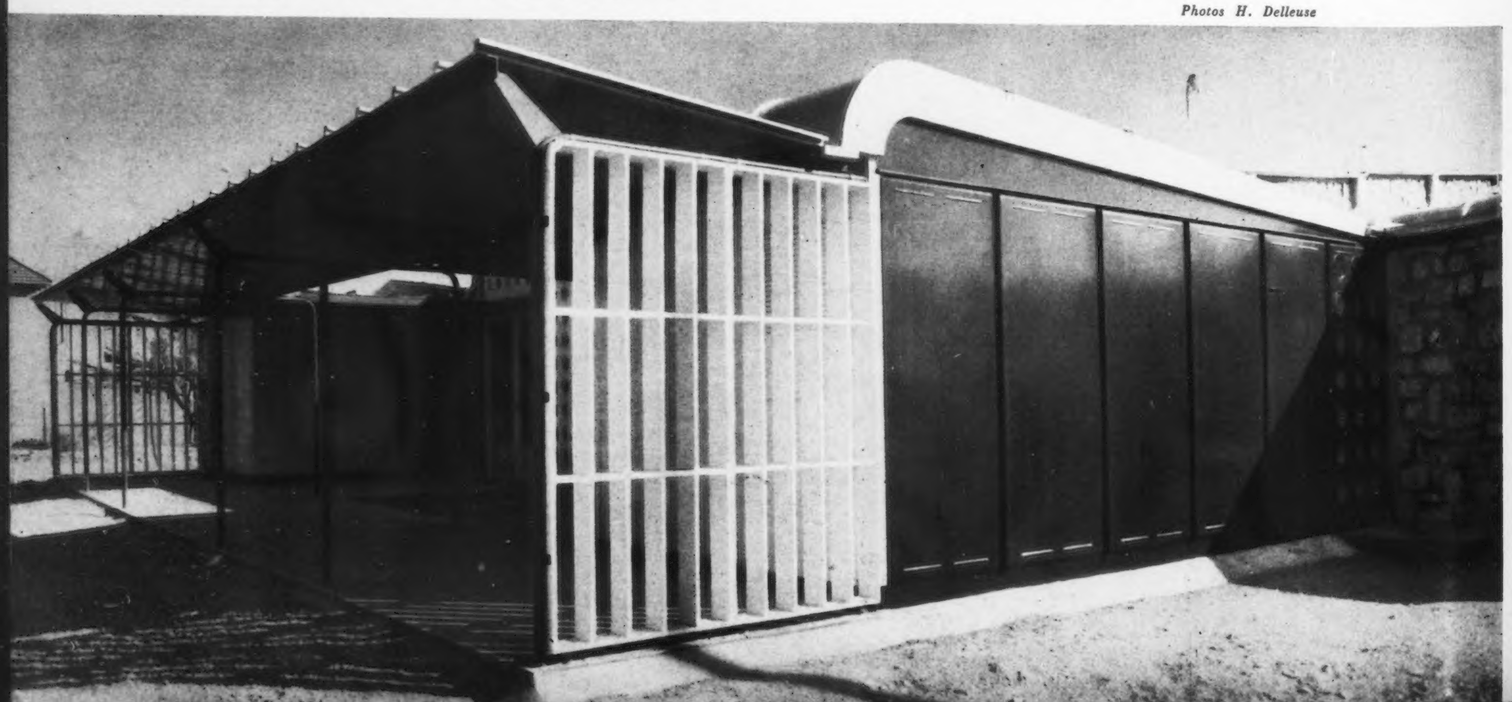
A. ARATI †, M. BOYER, CH. LESTRADE, H. PROUVÉ, ARCHITECTES.   ATELIERS J. PROUVÉ, CONSTRUCTEUR

Les classes et leur couloir sont réalisés avec des éléments coque de 1 m de large. Ces éléments sont de trois sortes : toiture de la classe, toiture du couloir et pied séparant la classe du couloir. Ils sont constitués de flancs en tôle d'acier pliée, emboutie et soudée électriquement, réunis par des entretoises en acier. La partie supérieure formant toiture est une tôle d'aluminium sertie sur les flancs et maintenue en tension par des ressorts, le plafond est un complexe d'Isorel mou de 35 mm d'épaisseur. Les coques sont réunies entre elles par des couvre-joint extérieurs et intérieurs avec interposition de matière plastique.

La stabilité des éléments coques est assurée par les parois vitrées ; en façade avant, portes vitrées, en façade arrière vitrages fixes et châssis ouvrants sur une allège de maçonnerie. Les coques d'extrémité passent par-dessus les pignons de maçonnerie.



Photos H. Delleuse



CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE DE L'INDUSTRIE AÉRONAUTIQUE A VILLE D'AVRAY

RAYMOND LOPEZ, ARCHITECTE. J. SEAC'H, ARCHITECTE COLLABORATEUR

Cet ensemble de construction dont une première tranche de sheds est actuellement en cours de réalisation, est destiné à regrouper autour d'un internat existant les différents locaux scolaires de l'établissement de Formation Professionnelle de l'Industrie Aéronautique de Ville-d'Avray, près de Paris. Le terrain en pente vers la rue de Sèvres, est actuellement occupé en partie par un pavillon d'administration, ancien hôtel particulier aménagé, un bâtiment d'internat et une infirmerie.

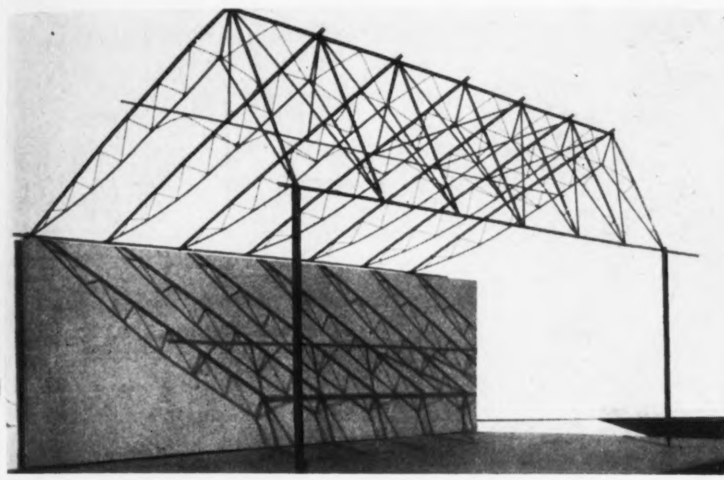
Le programme demandait la création d'un bâtiment d'enseignement pouvant abriter des salles de classes pour différentes disciplines spécialisées, d'un atelier, d'un réfectoire et de logements.

Il abrite : en sous-sol, la chaufferie centrale et un garage pour l'établissement ; au rez-de-chaussée : la bibliothèque des professeurs, un amphithéâtre de 140 places, deux salles spécialisées, une salle de petite mécanique ; au premier étage : salles de dessin, de physique, chimie, ainsi qu'un laboratoire ; au deuxième : cinq classes d'enseignement général et une salle de dessin ; enfin, au troisième : une salle de dessin et un laboratoire de télécommunication en liaison avec une plateforme radar aménagée en couverture.

Le bloc ateliers sous sheds se développe en arrière du bâtiment d'enseignement sur un plan horizontal, ce qui, compte tenu de la pente du terrain, le dissimule à la vue dans ce quartier résidentiel. Sa superficie de 1.900 m² permet de loger les sections : métrologie, fonderie, traitements thermiques.

Pour le bloc enseignement et réfectoires, l'ossature est prévue en charpente métallique avec planchers mixtes, béton et métal, la couverture en bacs auto-portants d'aluminium.

Pour les murs pignons et soubassements : brique ordinaire apparente ; pour les façades : éléments en alliage léger d'aluminium comportant châssis vitrés et allèges, composées de panneaux sandwich en tôle d'aluminium avec isolant en mousse plastique.



La construction des ateliers est en shed autoportant sur appuis intermédiaires en béquilles à deux articulations. Leur trame est de 7 m par 10 m 50, respectivement 4 et 6 modules de 1 m 75.

La stabilité de l'ensemble est assurée par les appuis périphériques en béton armé, ou en leur absence, par les poteaux tubulaires composés.

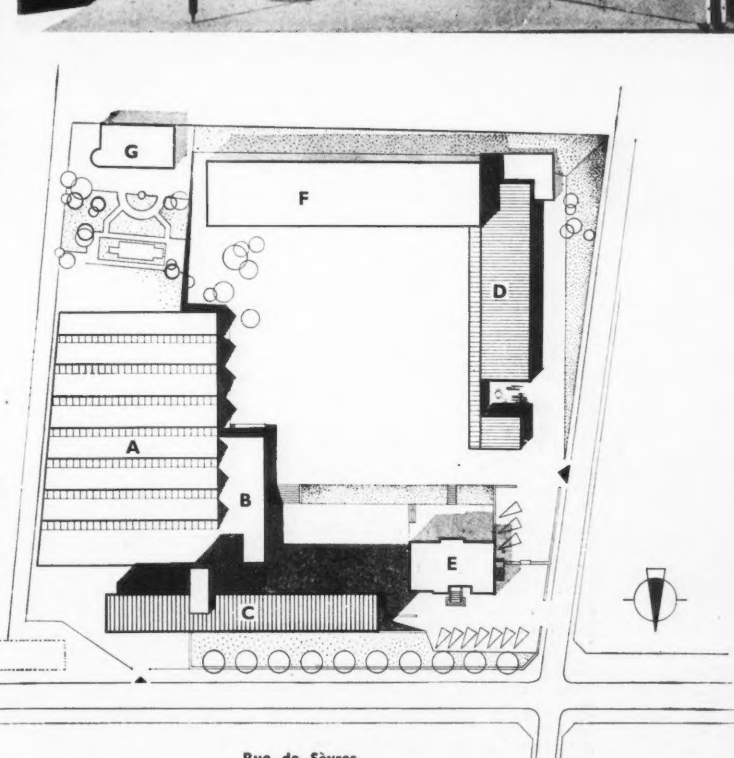
Ce principe appliqué à la charpente tubulaire soudée donne la possibilité de réduire au maximum l'encombrement de ses éléments et leurs sections, et résulte à une solution élégante, légère, robuste et facile à l'entretien.

Les éléments : poteaux, poutres et fermettres, soigneusement présoudés à l'usine sont assemblés au chantier par boulonnage. Pendant la durée du montage, les têtes des poteaux sont reliées par les tendeurs provisoires.

Poteau-béquille en tube ∅ 102/114 ; articulation au pied en cheville ; tige ∅ 32 dégagée sur 12 cm ; scellement de 30 cm avec torsade soudée et frettage.

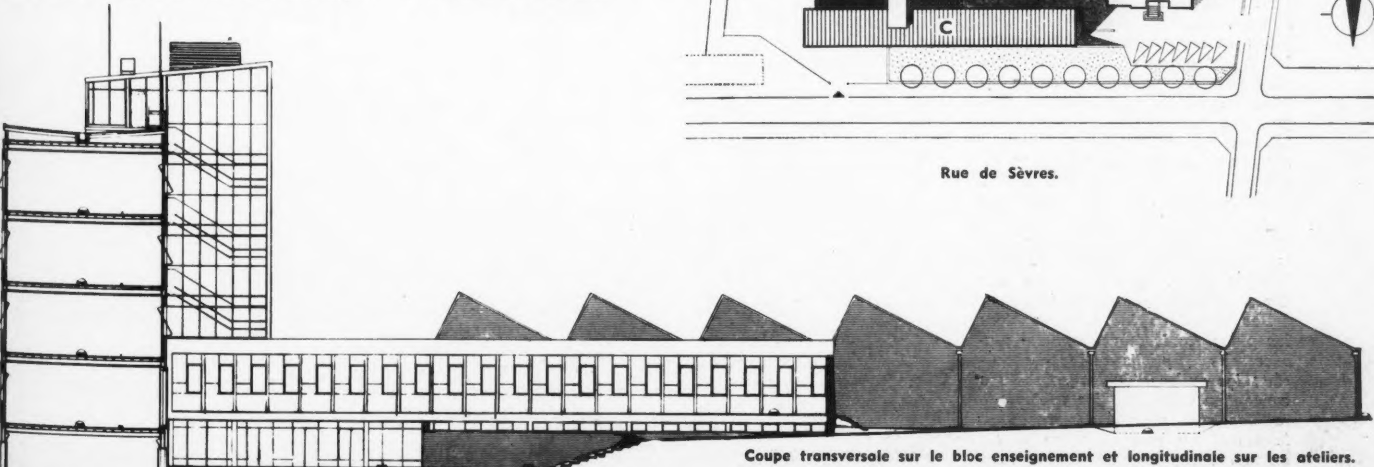
Poutre à vitrage : portée 10 m 50 sur appuis articulés. Ses membrures sont de ∅ 50/60 et 40/49, et les montants composés font partie de fermettes du rampant. Les arbalétriers en U remplis de mortier reçoivent la couverture en dalle céramique.

Ci-dessus : Maquettes montrant deux étapes de la construction des ateliers.
La poutre au vent composée assure la rigidité pendant l'exécution. Sa fonction est reprise ensuite par la dalle de couverture.
Le tube soudé, en acier ADX utilisé pour cette réalisation varie de section de 20/27 à 102/114. L'économie d'acier est de 30 % environ. Constructeur : Tubetal.



Plan d'ensemble :
Nouveaux bâtiments :
A. Ateliers couverts en sheds. B. Vestiaires et classes techniques des ateliers. C. Bloc enseignement. D. Réfectoires et logements.
Bâtiments existants :
E. Hôtel particulier, administration. F. Internat. G. Infirmerie.

Rue de Sèvres.

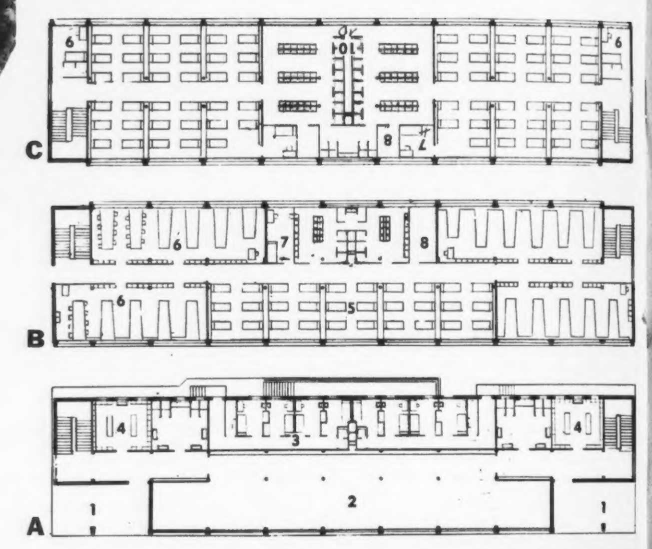


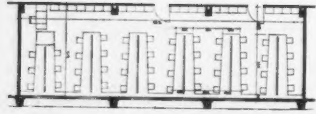
Coupe transversale sur le bloc enseignement et longitudinale sur les ateliers.

INTERNAT D'UN LYCÉE A TOULOUSE

CAMILLE MONTAGNÉ, ARCHITECTE H. TREZZINI, INGÉNIEUR-CONSEIL





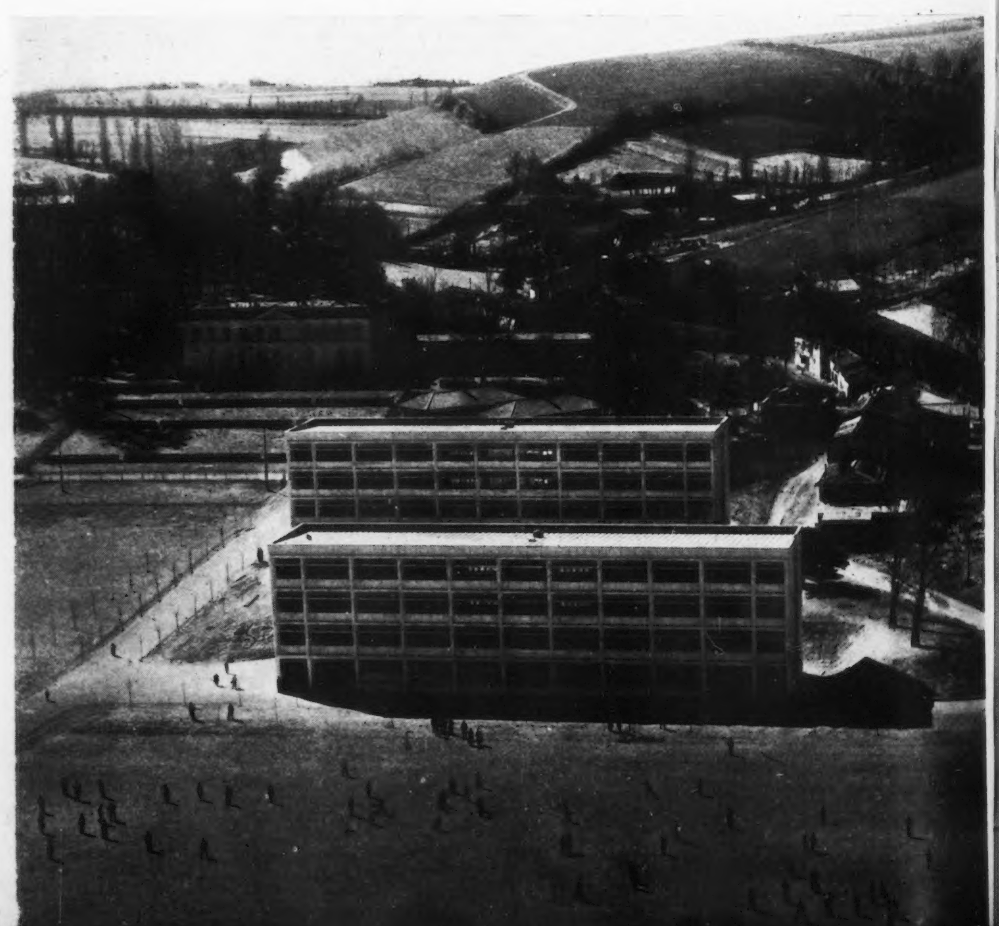


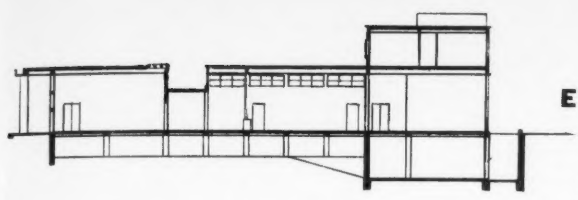
Plan d'une salle d'étude.

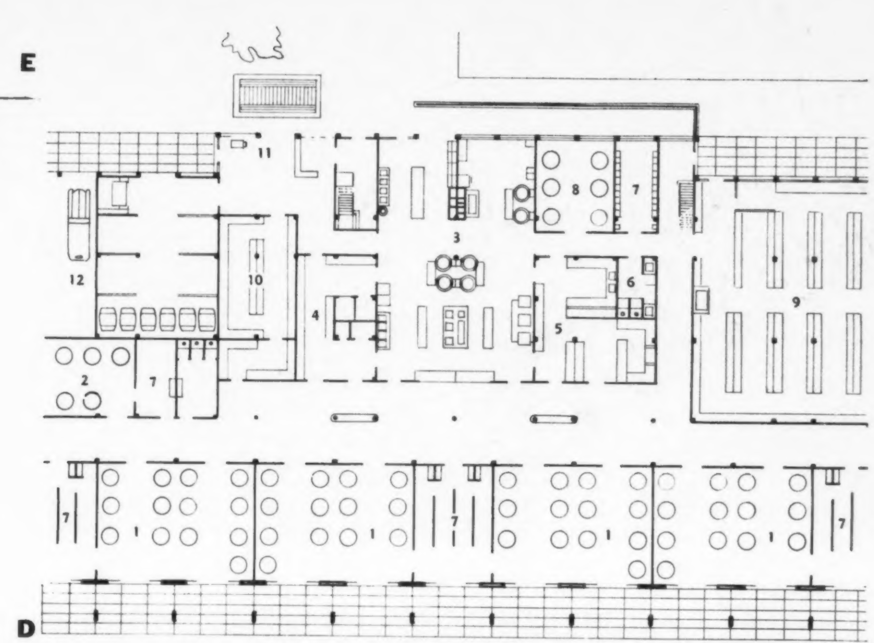
Dans un parc de 24 hectares, à proximité de Toulouse, un lycée expérimental est en cours d'édification par tranches successives. Les blocs de classes des premier et second cycles sont achevés ; les bâtiments d'internat pour 1.000 élèves et l'aile des services généraux viennent d'être terminés. L'ensemble sera complété ultérieurement par des terrains de sports, tennis, piscine, théâtre de plein air, jardin botanique, etc.

Les aménagements intérieurs ont fait l'objet de soins particuliers afin d'assurer aux enfants un cadre intime, dénué de la sécheresse propre, trop souvent, à ce genre d'établissements. Les pavillons d'internat comprennent trois étages en partie sur pilotis, dont deux sont identiques. Les escaliers sont situés aux extrémités et les douches et sanitaires au centre ; les dortoirs sont subdivisés par des meubles-cloisons formant rayonnages au-dessus des lits et penderies entre les lits.

Des chambres individuelles pour les plus grands élèves ont été placées sous les pilotis au rez-de-chaussée ; les salles d'études sont d'une conception nouvelle : les tables parallèles sont disposées perpendiculairement au pan de verre et les enfants travaillent en vis-à-vis, ce qui semble donner d'excellents résultats.







En page de gouche : Maquette d'ensemble et bâtiments d'internat en partie sur pilotis en raison de la pente du terrain.

En haut de page : le bâtiment des services généraux, les réfectoires des élèves ouvrent au Sud-Est.

Ci-dessous : vues intérieures des bâtiments d'enseignement montrant des recherches intéressantes dans l'équipement. Salle d'étude dont on notera la disposition des tables permettant aux élèves de travailler en vis-à-vis, dans une ambiance plus intime, puis salle de travaux pratiques de physique et chimie.

En bas de page : salle de sciences naturelles et détail de la salle de physique, le bureau du professeur.

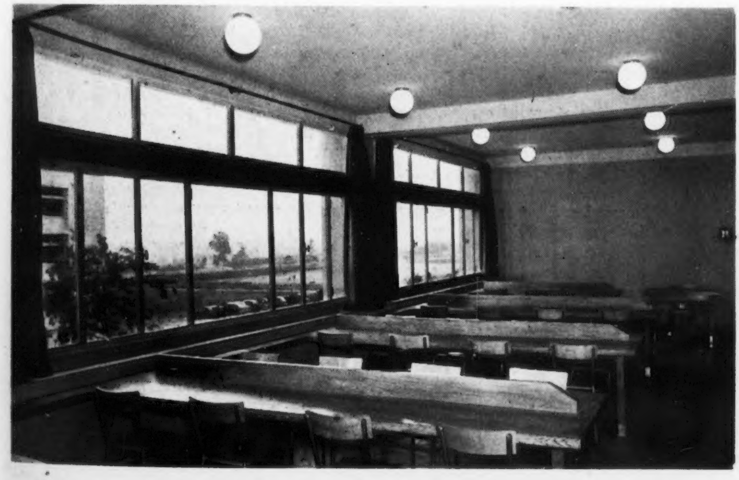
Bâtiments d'internat.

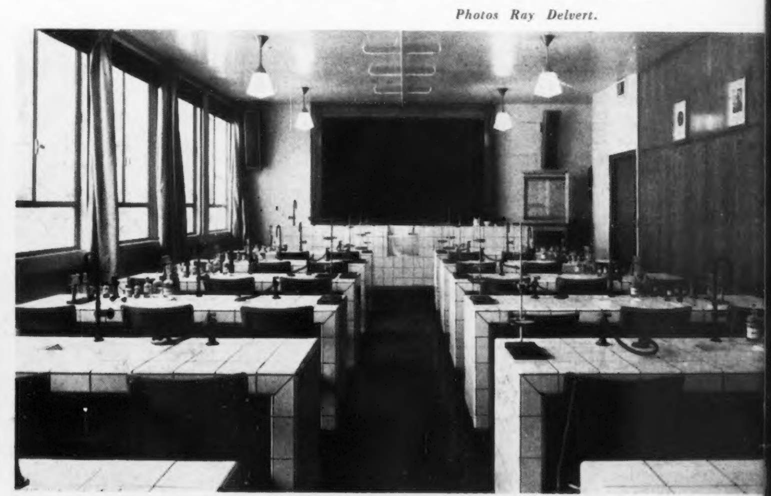
A. Rez-de-chaussée. B. Premier étage. C. Deuxième et troisième étages : 1. Préau. 2. Foyer. 3. Chambres individuelles pour les élèves. 4. Cordonnerie. 5. Dortoir. 6. Etude. 7. Surveillant. 8. Dépôt. 9. Maître d'internat. 10. Douches et sanitaires.

Services généraux.

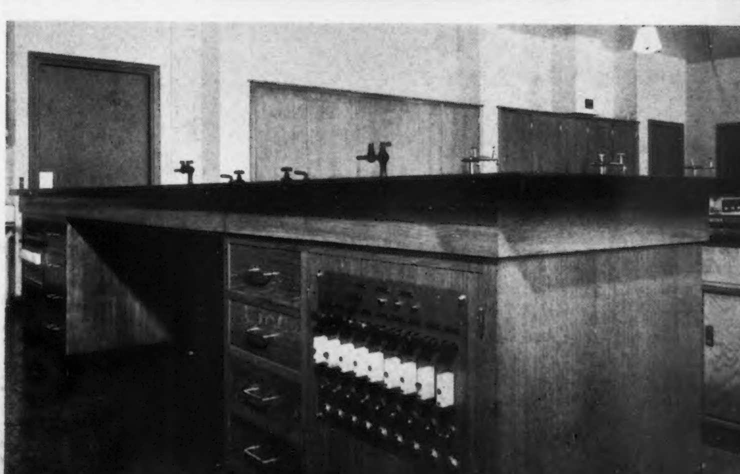
D. Rez-de-chaussée E. Coupe transversale : 1. Réfectoire (104 places). 2. Salle à manger des professeurs. 3. Cuisine. 4. Chambre froide. 5. Plonge. 6. Douches et sanitaires 7. Vestiaire. 8. Repas personnel. 9. Lingerie. 10. Economat. 11. Réception des marchandises avec pont bascule. 12. Garage.

Photos Ray Delvert.

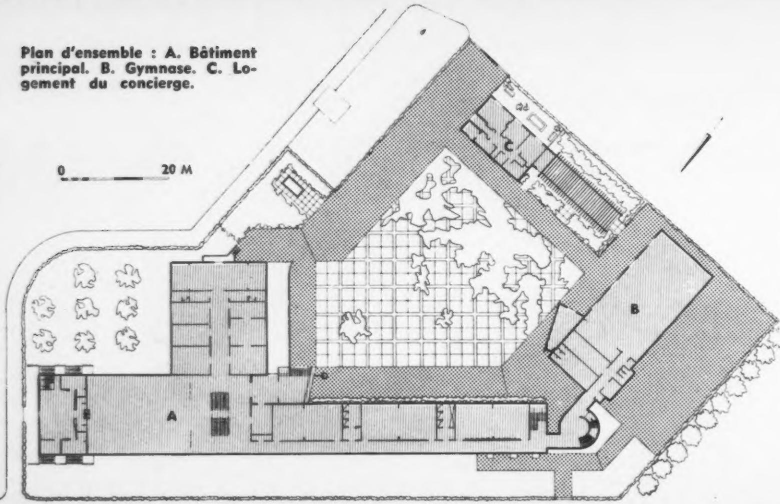








HOLLANDE. COLLÈGE CATHOLIQUE A LA HAYE



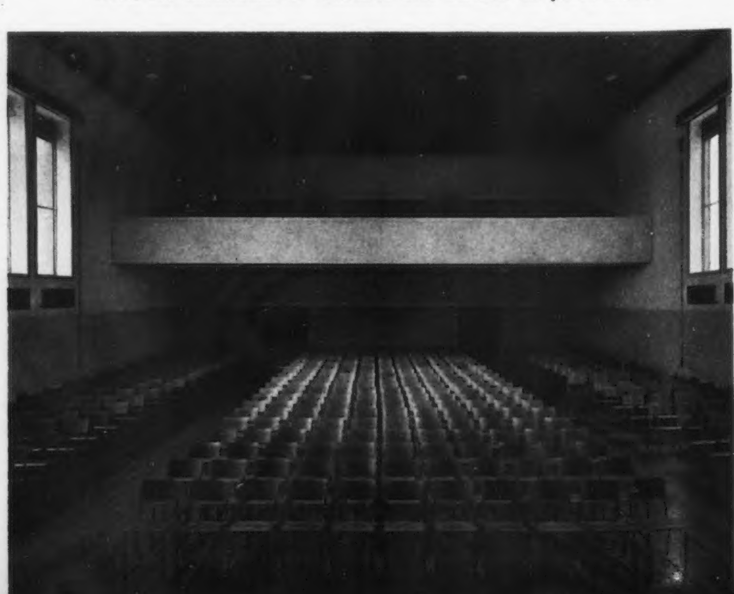
Plan d'ensemble : A. Bâtiment principal. B. Gymnase. C. Logement du concierge.

Ce collège vient d'être réalisé selon des recherches analogues à celles actuellement poursuivies en Suède pour établir les plans des bâtiments scolaires selon les programmes : les classes sont différenciées, réservées à des matières précises ; les enfants changent de classes, mais non les professeurs. Cette nécessité implique de prévoir certaines classes de dimensions très différentes ; c'est pourquoi l'architecte a conçu une partie du bâtiment de plan libre subdivisible à l'intérieur au gré des besoins : c'est le bloc des classes spécialisées et de la section administrative situé perpendiculairement au bâtiment long prolongé par le gymnase.

Ce dernier comprend trois parties nettement différenciées à gauche du grand hall, la salle de réunions occupe trois niveaux, avec, au rez-de-chaussée, la salle de musique et d'importants vestiaires ; à droite, au niveau des jardins : réfectoire, bibliothèque et, aux étages, les classes normales desservies par des galeries de circulation en façade Nord. Enfin le gymnase est lié à ce bâtiment par une cage d'escalier de plan circulaire dont la paroi de brique est aveugle et l'escalier éclairé largement en partie haute par une baie continue sous la coupole et en partie basse par des panneaux vitrés ouvrant respectivement au Nord et au Sud.

Les façades sont traitées de manières très différentes. Au Sud, les baies à châssis métalliques des classes ouvrent largement sur les jardins. Au Nord, les circulations et vestiaires sont éclairés en partie haute.













Photos F. F. de Wilde

J.-I.-P. OUD, ARCHITECTE

1. Vue d'ensemble du bâtiment principal façade Nord. 2 et 3. La salle de réunions de six cents places. 4. Détail de la façade Nord montrant la salle de réunion sous laquelle a été aménagée l'escalier extérieur qui conduit directement à la la salle de musique. 5. Une classe. 6. L'habitation du concierge : construction en briques jaunes, béton et maçonnerie peinte en blanc, dalle de couverture en béton. 7. Galerie d'accès aux classes éclairée en partie haute, par des vitrages dont le rythme caractérise la façade Nord.

1		4	5
		7	6
2	3		

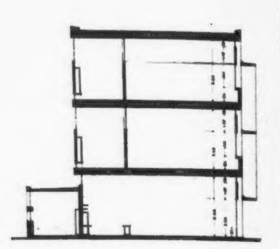
Niveau principal : 22. Salle des sciences. 23. Préparation. 24. Géographie. 25. Laboratoire de chimie. 26. Salle de réunions. 27. Sciences. 28. Classes normales. 29. Moniteurs.

Rez-de-chaussée : 1. Terrasse. 2. Entrée. 3. Vestiaires. 4. Salle des professeurs. 5. Réserve. 6. Salle d'attente. 7. Salle réservée aux jeunes filles. 8. Archives. 9. Administration. 10. Direction. 11. Loges indépendantes pour jeunes filles et jeunes gens lorsque la salle de musique est utilisée pour des spectacles. 12. Salle de musique. 13. Surveillant. 14. Réfectoire. 15. Bibliothèque. 16. Travaux manuels. 17. Gymnase. 18. Douches. 19. Déshabilloir. 20. Dépôt d'agrès. 21. Salle des moniteurs.



1. Façade Sud du bâtiment principal. 2. La passerelle sur pilotis relie le bâtiment principal au bloc des classes scientifiques. 3. Détail de cette passerelle dont la structure en béton brut polychromé et les garde-fous en tôle polychromée également, de hauteur différente en rapport avec les volumes qu'elle détermine. 4. Rampe d'accès à la salle de jeux du jardin d'enfants dont on aperçoit le vitrail. 5. Façade modulée du gymnase étudiée au nombre d'or, ossature, remplissages et portes métalliques.

1
| 2 | 3
| 4 | 5



MICHEL ECOCHARD ET CLAUDE LECŒUR, ARCHITECTES.
F. ARDAB, INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR
POLYCHROMIE DE J.-Y. YOUNGERMANN

LIBAN. COLLÈGE PROTESTANT D JEUN

Plan d'ensemble :

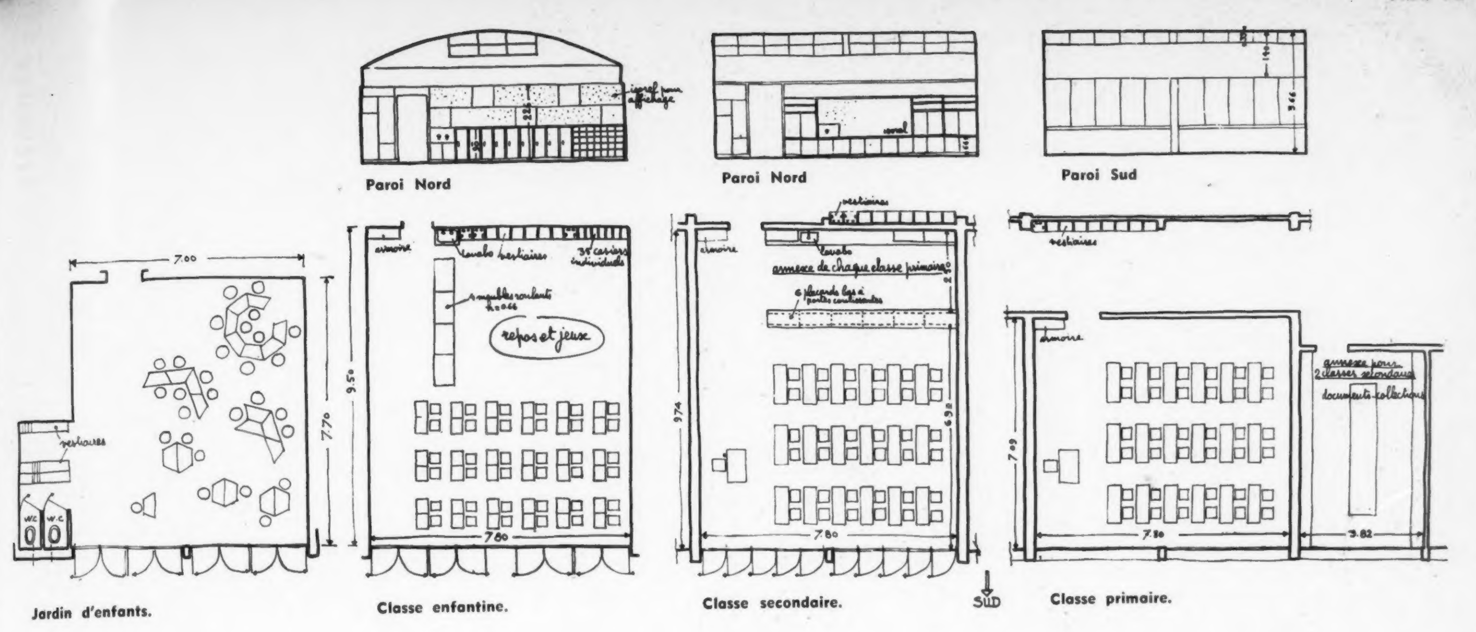
Rez-de-chaussée inférieur. A. Jardin d'enfants. 1. Classe. B et C. Classes enfantines. 1. Classes. Rez-de-chaussée supérieur. D. Bâtiment principal. 1. Classes primaires. 2. Administration. 3. Bibliothèque des professeurs. 4. Direction. 5. Conférences.

E. Préau sous les pilotis du bloc des classes scientifiques.

F. Sports et services généraux. 1. Salle de gymnastique. 2. Bureau. 3. Déshabilloirs. 4. Douches. 5. Buanderie. 6. Cuisine. 7. Plonge. 8. Réfectoire. 9. Restaurant des professeurs.

Jardin d'enfants et sports, Ecochard, architecte.

0 30 M
0 100 F



Jardin d'enfants. Classe enfantine. Classe secondaire. Classe primaire.

Le plan masse est la résultante des différents principes directeurs. Toutefois, deux préoccupations majeures ont présidé à la disposition des bâtiments dans le terrain : a) L'orientation vers le sud qui est à cette latitude de beaucoup la meilleure pour les classes ; b) La distribution des bâtiments dans l'ordre de succession des années d'étude, qui permet des contacts entre les enfants des classes qui se succèdent.

On remarquera que pour répondre au principe des structures séparées, le bâtiment principal, à trois niveaux, ne comporte que les classes primaires et secondaires ; sa structure est nettement accusée par des murs de refend selon un rythme régulier correspondant à la largeur des classes. Cette construction présente l'avantage d'éviter les transmissions de bruit. Les salles scientifiques sont dans un bâtiment séparé, relié par une passerelle aux classes secondaires, et porté sur des pilotis formant préau. Ce bâtiment a été réalisé sous forme d'ossature de béton, permettant au besoin des modifications ultérieures. La salle de gymnastique est à structure métallique. Les divers bâtiments ont été disposés autant que possible à la périphérie du terrain afin de réserver le maximum d'espace au sol pour les jardins.

JEUNES FILLES A BEYROUTH

Compte tenu du pays, du site, du programme, de l'évolution de la pédagogie et des suggestions de la construction, les principes suivants mis au point avec la directrice par Mlle Wegmann, ont servi de base à l'étude du collège.

Possibilité de classes en plein air. — *Dans l'impossibilité d'avoir toutes les classes au rez-de-chaussée, seules s'y trouvent celles des petits ; jardin d'enfants et classes primaires trouvant ainsi des prolongements à l'extérieur.*

Personnalité des classes. — *Il a semblé important de donner un caractère particulier à chaque type de classes, et de l'affirmer par la couleur.*

Différenciation des structures. — *Afin de pouvoir accuser nettement les structures de chaque type de bâtiment, aussi bien en ce qui concerne l'isolation contre le bruit que la souplesse de l'organisation intérieure, chaque bâtiment a été traité isolément.*

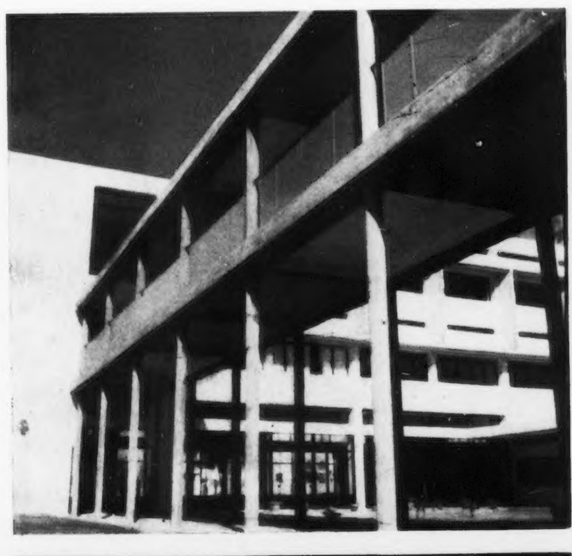
Protection climatique. — *Dans un pays comme le Liban, la protection contre la chaleur est un élément indispensable du confort. Cette technique est basée sur la ventilation et sur la protection contre le soleil.*

Dosage de l'éclairement solaire. — *Une limitation rationnelle de l'éclairement est indispensable. Ce dosage a été obtenu par un très strict rapport de pleins et de vides dans les façades*

Récréation. — *Les classes ouvrent sur un parc fleuri et planté, utilisé pour les récréations.*

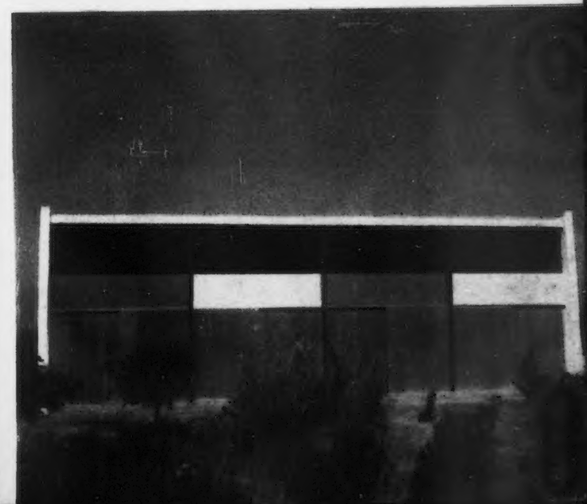
Sports. — *Une grande importance a été donnée à l'aménagement des terrains réservés à cet usage.*

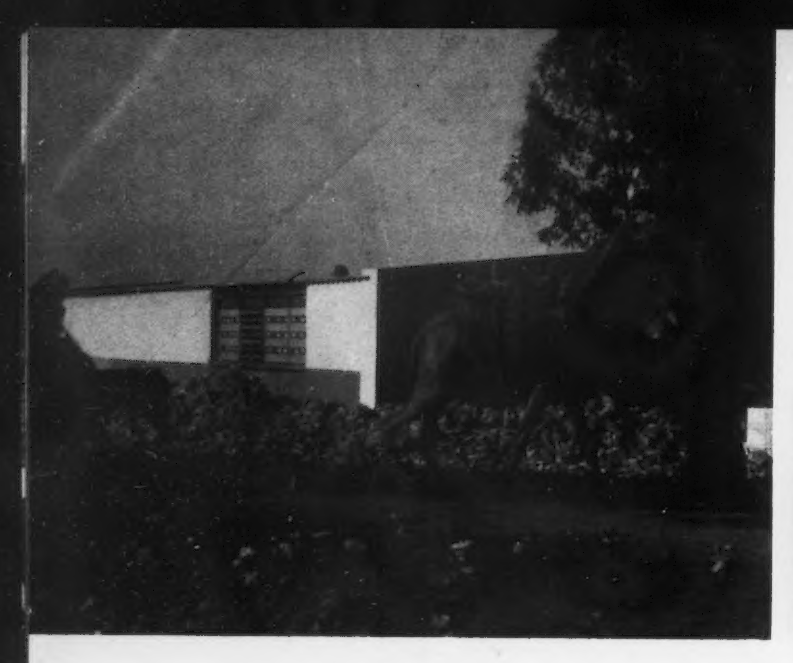
Esthétique. — *La gaieté et l'harmonie, indispensables à l'épanouissement des élèves, ont été recherchées par une étude très stricte des proportions et des rythmes basés sur le nombre d'or (modulor), rehaussée d'une polychromie de couleurs simples.*



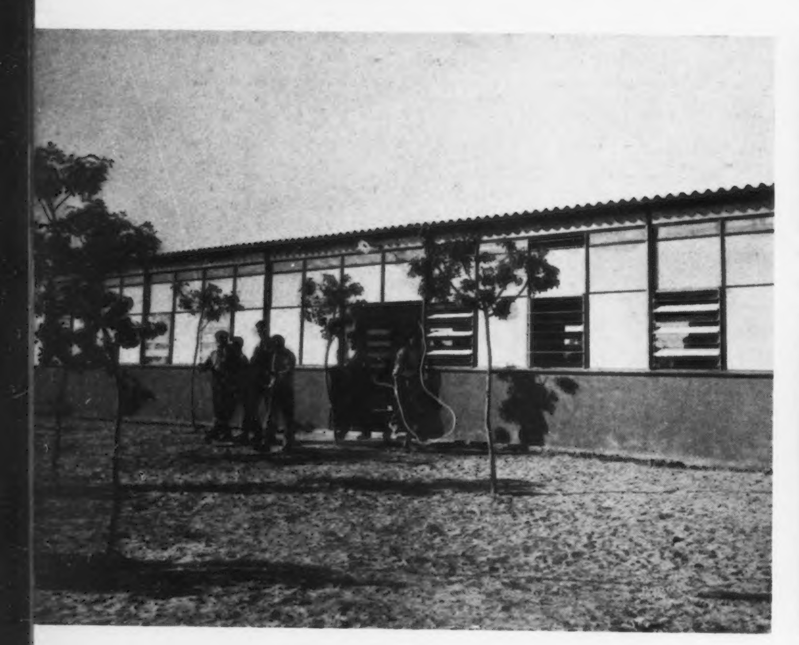




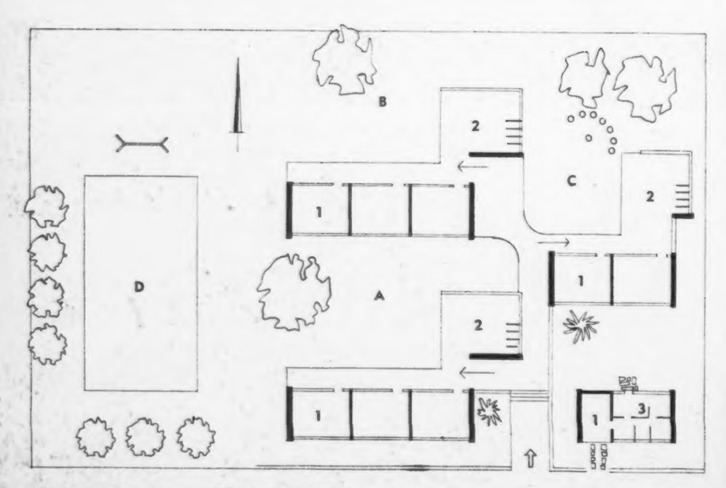


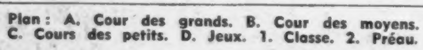






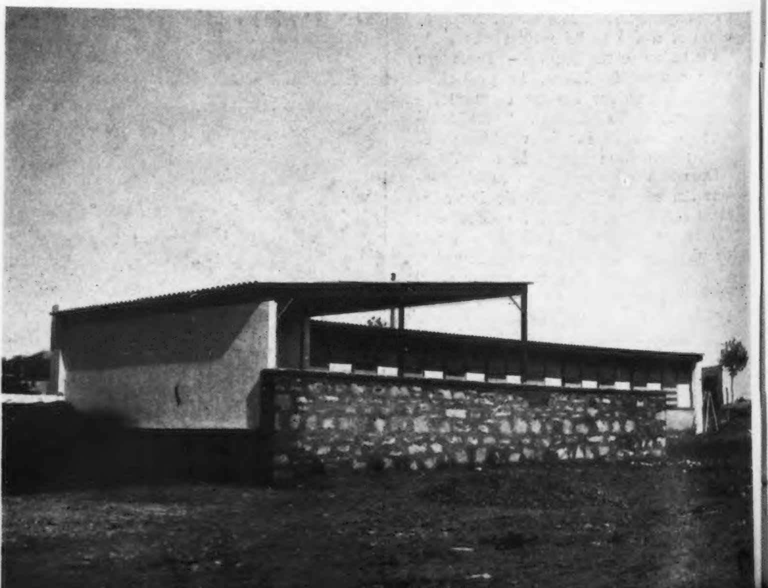






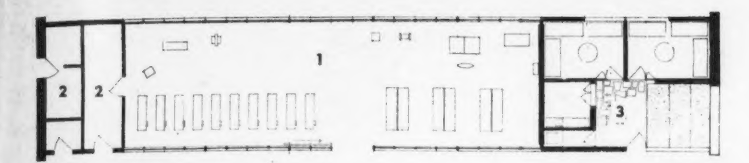
Plan : A. Cour des grands. B. Cour des moyens. C. Cours des petits. D. Jeux. 1. Classe. 2. Préau.





MAROC CONSTRUCTIONS SCOLAIRES RURALES

ECOLE RURALE TYPE

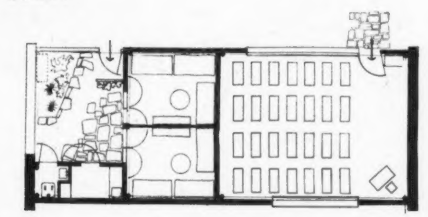


Trente-trois écoles identiques à celle que nous présentons ici, ont été réalisées dans la province de Mazagan, dans un délai de six mois environ, par éléments préfabriqués Schwartz-Haumont. Chaque école se compose d'une classe et d'un logement.

Certains principes de construction ont été adoptés : préfabrication en l'atelier des éléments d'ossature, de couverture et de menuiserie ; montage rapide sur place de ces éléments ; exécution, par main-d'œuvre locale avec matériaux locaux, des travaux complémentaires de gros œuvre et des finitions ne nécessitant pas de main-d'œuvre spécialisée. La population et les élèves participent à l'édification de leur école.

Construction par ossature et menuiserie préfabriquées. Eclairage, ventilation, protection solaire assurée par des éléments métalliques fixes ou mobiles, vitrés ou en matière plastique. Couverture en fibrociment ondulé avec sous-plafond en Isorel, murs-pignons en moellons, cloisons à double paroi entre les classes.

ATELIER D'ARTISANAT RURAL



Des sections pratiques artisanales rurales préparent en deux ans à un certificat d'apprentissage avec option pour le travail du bois ou du métal.

Le bâtiment se compose d'un atelier de travaux manuels, de magasins et d'un logement. La construction est analogue à celle de l'école rurale type. La première réalisation a eu lieu à Sidi Yaya du Gharb, en deux mois.

GROUPE SCOLAIRE DE LA COLLINE A PORT-LYAUTEY

Ce groupe scolaire étudié par les architectes L. Levasseur et J. Marozeau, répond aux besoins d'une cité d'urgence récemment édifiée pour le relogement d'une population d'origine européenne.

Le terrain rectangulaire de 3.180 m² avec extension possible pour jeux et sports accuse une forte pente parallèle à la rue qui le borde. Trois groupes de classes pour grands, moyens et petits comportent chacun deux ou trois classes, préaux, sanitaires et cours de récréation. Les plantations et les couleurs dans le bâtiment accentuent le caractère simple et familier recherché par cette disposition.

L'équipement scolaire des régions rurales nécessite de construire dans les délais les plus courts un grand nombre d'écoles d'une ou deux classes avec logement de fonction, ou d'ateliers et logement, c'est-à-dire une série de petits bâtiments identiques éloignés les uns des autres de tout centre important, souvent même d'accès difficile.

Les distances, l'absence sur place de main-d'œuvre qualifiée, les difficultés de surveillance de chantier ont pour conséquence l'impossibilité de construire selon les méthodes habituelles : commandes passées par le ministère à des entreprises assurant la responsabilité des travaux de gros-œuvre, d'étanchéité, etc. De tels procédés impliqueraient, pour donner toute garantie, prix et délais excessifs.

D'autre part, il y aurait de graves inconvénients à réaliser ces constructions avec des moyens purement locaux ou à les laisser à la seule initiative des communes. En effet, la construction des bâtiments scolaires pose des problèmes d'ambiance, de surface, d'éclairage, de ventilation. Ceci exige une organisation rationnelle et non pas la seule bonne volonté de constructeurs locaux, qui risqueraient de suivre ou d'interpréter plus ou moins correctement les directives données par l'administration.

En vue de répondre à ces diverses considérations, des recherches poursuivies de 1950 à 1956, ont abouti aux principes suivants :

— préfabrication en atelier, puis montage rapide sur place des éléments d'ossature, de couverture, de menuiserie exécutés selon des prototypes étudiés du point de vue conception et fabrication. Ces éléments sont démontables en cas de nécessité de déplacer l'école.

— exécution sur place par main-d'œuvre locale et matériaux du pays des travaux complémentaires de maçonnerie conçus spécialement pour être effectués par l'homme du bled. Cette participation des habitants à leur école et l'importance du travail qui leur est confié constituent d'essentiels éléments psychologiques et sociaux.

Le Ministère de l'Instruction Publique s'efforce de répartir les tâches et d'encourager les communes en fournissant gratuitement les éléments préfabriqués de base : ossature, couverture, menuiseries, vitrages ordinaires ou en plastique. La participation financière de l'Etat, pour une école comportant une classe et un logement, est alors de 800.000 francs. La commune rurale contribuera en nature ou en argent aux travaux complémentaires.

Trente-deux écoles sont ainsi en cours de réalisation dans la province de Mazagan et le délai d'exécution est environ de six mois. Sont actuellement en cours ou achevés dans l'ensemble du Maroc et à ce jour : quatre-vingts écoles, dix centres de formation rurale avec ateliers, internats et logements de moniteurs ; enfin trois ateliers d'enseignement artisanal.

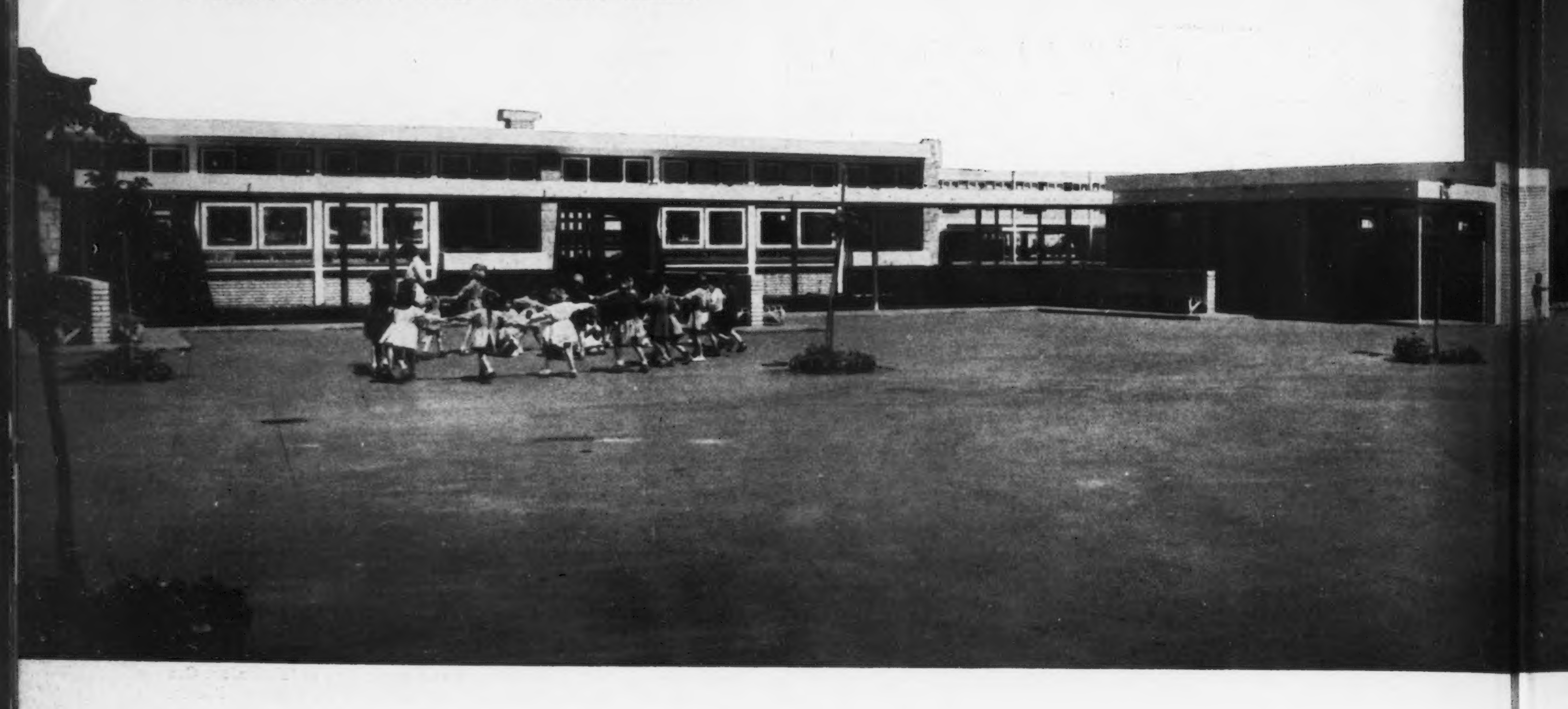
Toutes ces constructions permettent de juger dès maintenant et en toute connaissance de cause de la conception et de la qualité des éléments préfabriqués. Les mises au point nécessaires sont apportées au fur et à mesure des travaux, les prix de revient peuvent être abaissés et les délais raccourcis. J. M.

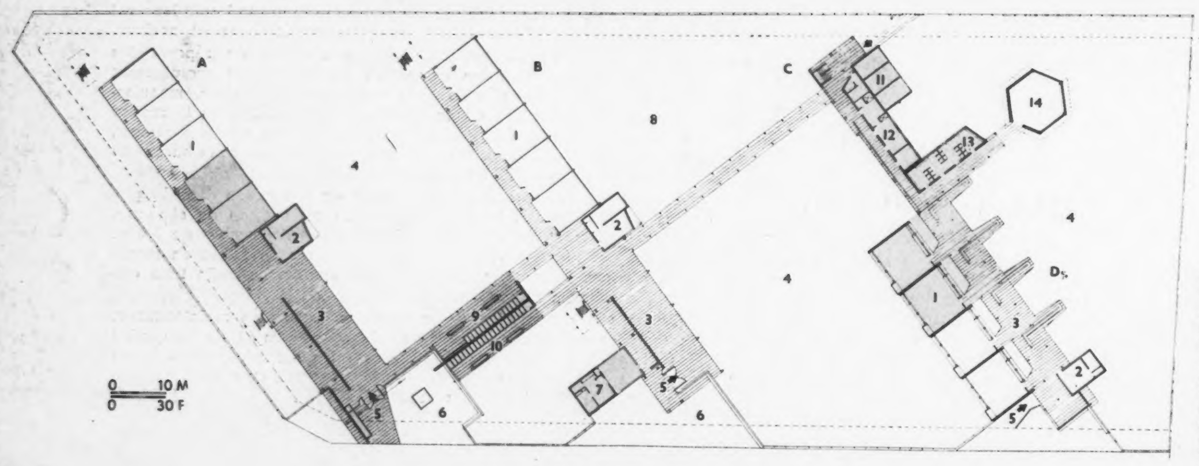




GROUPE SCOLAIRE A CASABLANCA, MAROC

E. AZAGURY, ARCHITECTE. C. COLLARD ET O. ROUAST, INGÉNIEURS





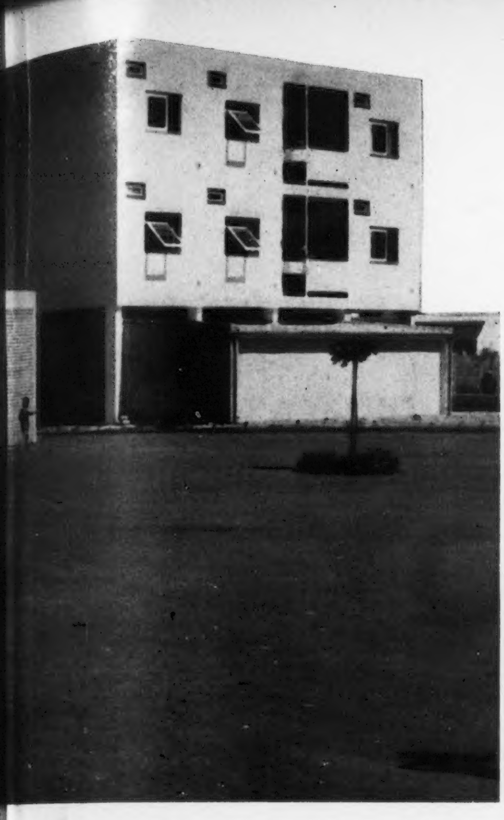
Plan d'ensemble : En grisé couleurs, parties réalisées.

A. Ecole de garçons. B. Ecole de filles. C. Logements d'instituteurs. D. Ecole maternelle.

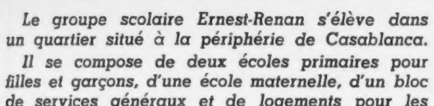
1. Classes. 2. Direction. 3. Préau. 4. Cour. 5. Entrée. 6. Terre-plein. 7. Concierge. 8. Terrain de gymnastique. 9 et 10. W.-C. garçons et filles. 11. Garages. 12. Infirmerie. 13. Lavabos-douches. 14. Salle de jeux.











Le groupe scolaire Ernest-Renan s'élève dans un quartier situé à la périphérie de Casablanca.

Il se compose de deux écoles primaires pour filles et garçons, d'une école maternelle, d'un bloc de services généraux et de logements pour les instituteurs et le gardien.

Une partie de l'école primaire de garçons est réalisée; actuellement, les classes sont mixtes, mais lorsque l'école des filles sera construite, les élèves seront répartis entre les deux corps de bâtiments. Une partie de l'école maternelle est achevée ainsi que les logements de fonction. La deuxième tranche de travaux complètera cet ensemble caractérisé par le rythme des corps de bâtiments parallèles et la disposition des éléments de liaison.

La structure est en B.A. et les planchers sont en dalles de béton laissées brut de décoffrage.

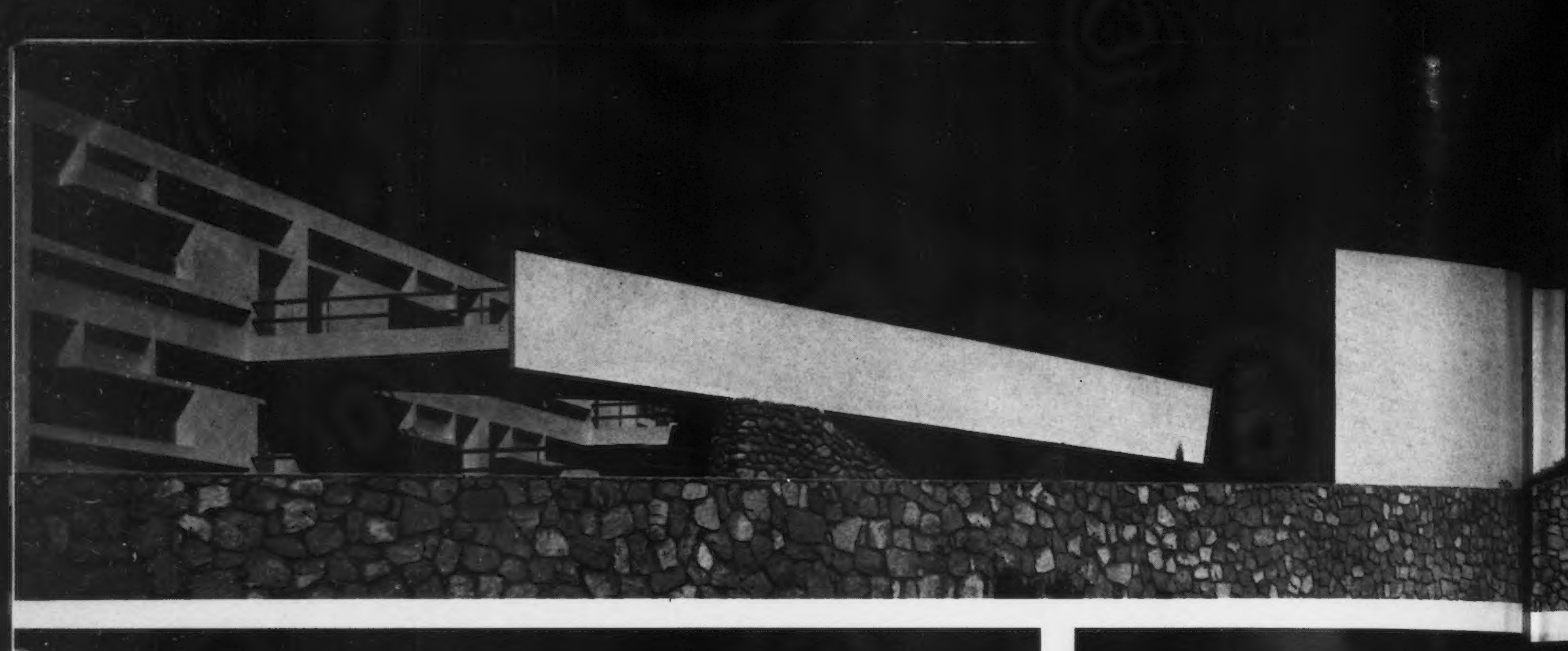
Pour l'école maternelle, les murs porteurs sont en pierres du pays laissées apparentes; certains éléments de clôture ou de séparation, entre les différents blocs des classes, sont en briques silico-calcaires. Les cloisons des classes sont en plots « Besser »; certains détails de structure ou de couronnement, en ce qui concerne les piliers de l'ossature de l'école des garçons, ont été arasés au niveau de l'acrotère supérieur, de manière à enrober les fers en attente.

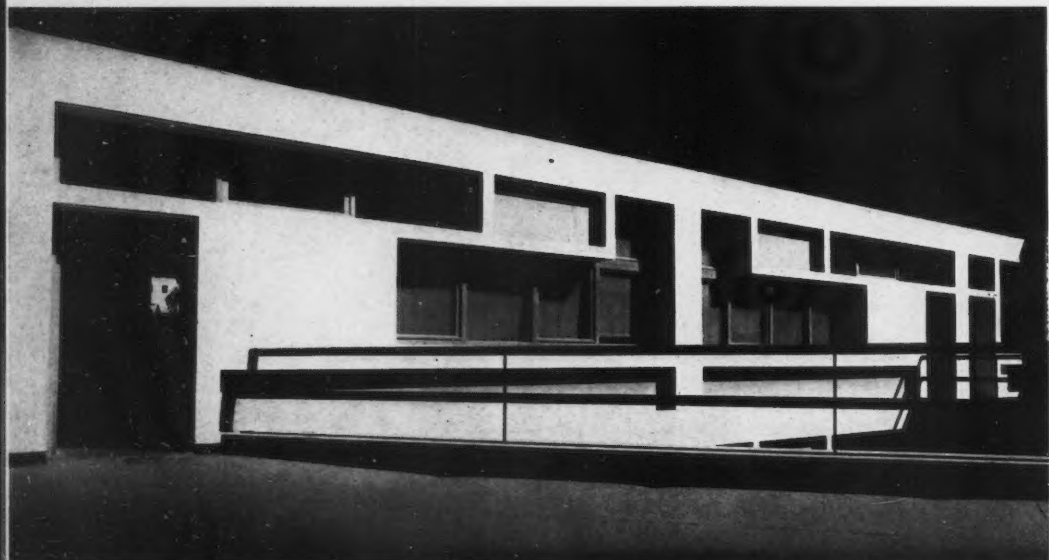


Photos M. Lacroix



1. Façade sur cour de l'école maternelle avec vue sur le préau; on notera les bancs, toujours protégés du soleil, permettant de suivre la classe faite à l'intérieur ou en plein air; à droite, façade Sud des logements d'instituteurs. 2. Classes. 3. Façade Sus-Est de l'école de garçons vue de la galerie-préau avec lavabos à gauche. 4. Façade Nord-Ouest de l'école maternelle; les placards de rangement apparaissent en saillie sur la façade.

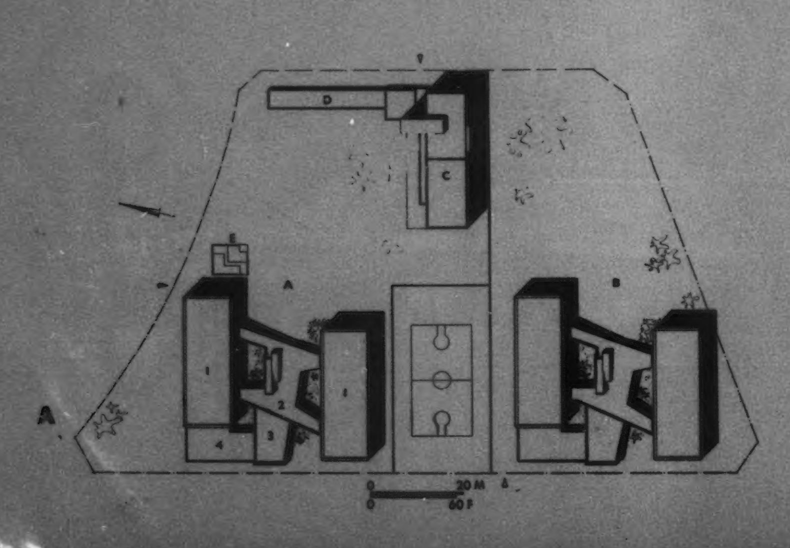


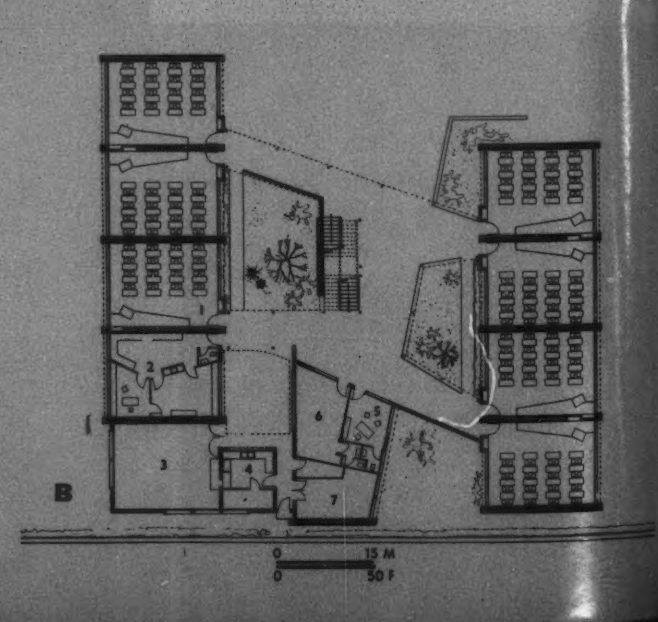




GROUPE SCOLAIRE A CASABLANCA

A. PLANQUE ET R. DENEUX, ARCHITECTES



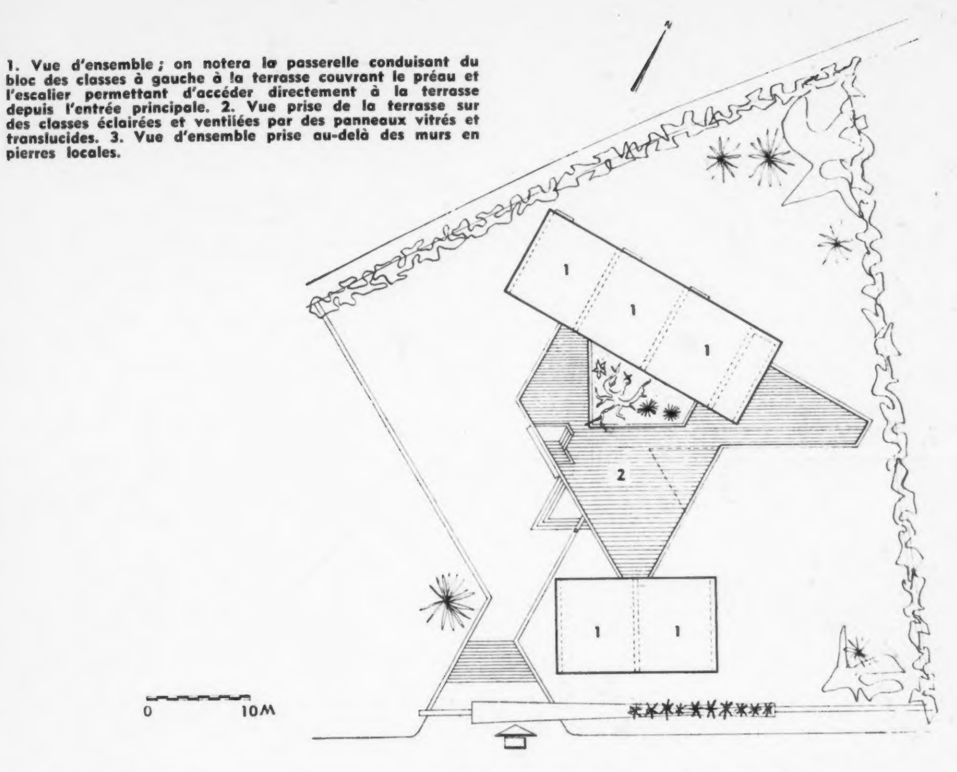


GROUPE SCOLAIRE A AGADIR

J.-F. ZEVACO, ARCHITECTE



1. Vue d'ensemble ; on notera la passerelle conduisant du bloc des classes à gauche à la terrasse couvrant le préau et l'escalier permettant d'accéder directement à la terrasse depuis l'entrée principale. 2. Vue prise de la terrasse sur des classes éclairées et ventilées par des panneaux vitrés et translucides. 3. Vue d'ensemble prise au-delà des murs en pierres locales.



Photos M. Lacroix

Ce groupe scolaire, comportant une école mixte de dix classes, une école maternelle et des logements, est située dans le quartier de Talborjt sur un terrain accusant une forte pente vers le Nord-Est et le Sud-Est. Cet ensemble est caractérisé par la terrasse formant élément de liaison entre les bâtiments et abri pour le préau. Ce système de circulation permet de réaliser une économie de surface très sensible sur la disposition traditionnelle de la galerie bordant les classes et assure, en outre, de la fraîcheur au préau, condition imposée par le climat d'Agadir. Dans le volume du préau ont été intégrés le bureau de la directrice, les dépendances et le bloc sanitaire.

Les matériaux utilisés sont le béton et la pierre pour la construction, le bois pour les menuiseries des fenêtres ; le métal pour les garde-fous des escaliers et des passerelles.

Ce groupe scolaire, réservé à l'enseignement musulman, est édifié à Casablanca et caractérisé par un système de circulations analogue au groupe présenté en haut de page, c'est-à-dire terrasse réunissant les bâtiments au niveau du premier étage et formant abri pour le préau.

Les deux blocs de classes pour garçons et filles sont situés de part et d'autre du terrain de jeux ; les logements de professeurs et du gardien sont placés au Nord du terrain.

A. Plan d'ensemble :
A. Ecole de garçons. B. Ecole de filles. C. Logements de fonction. D. Sanitaires garçons. E. Logement du gardien.

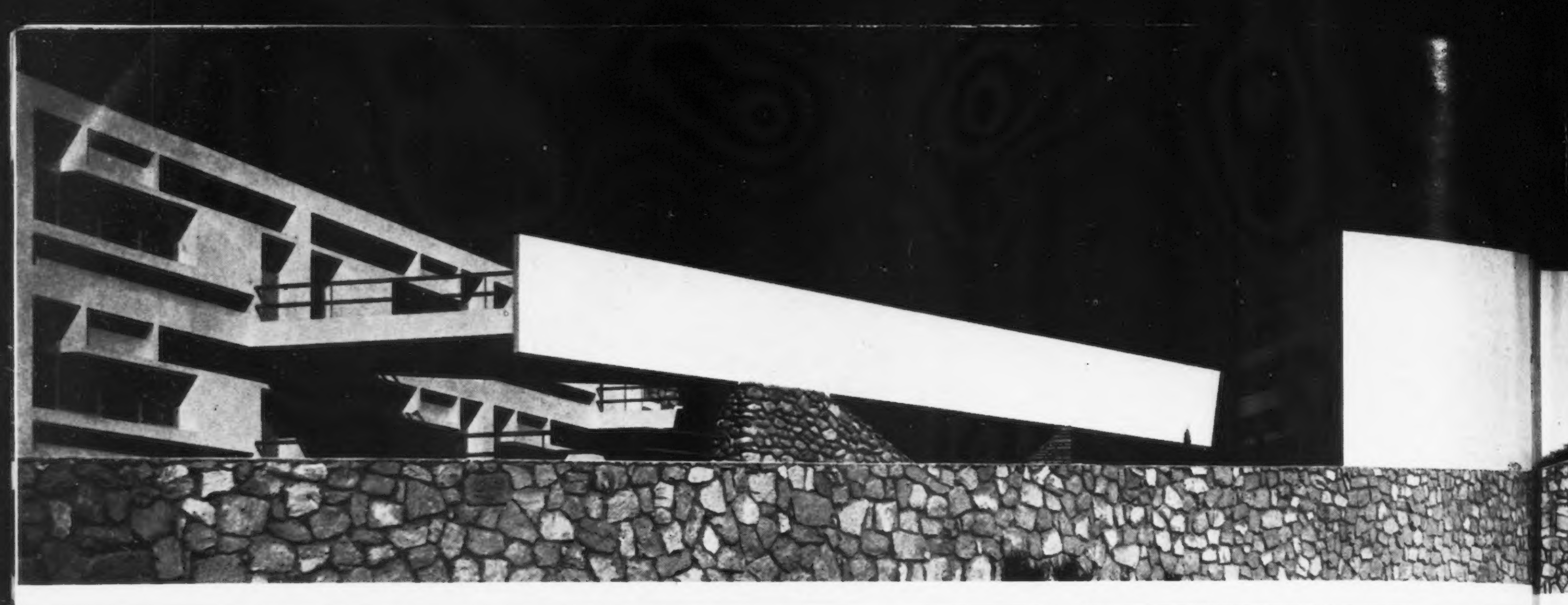
Détail du bloc de garçons (A) :
1. Classes. 2. Circulations. 3. Administration. 4. Réfectoire.

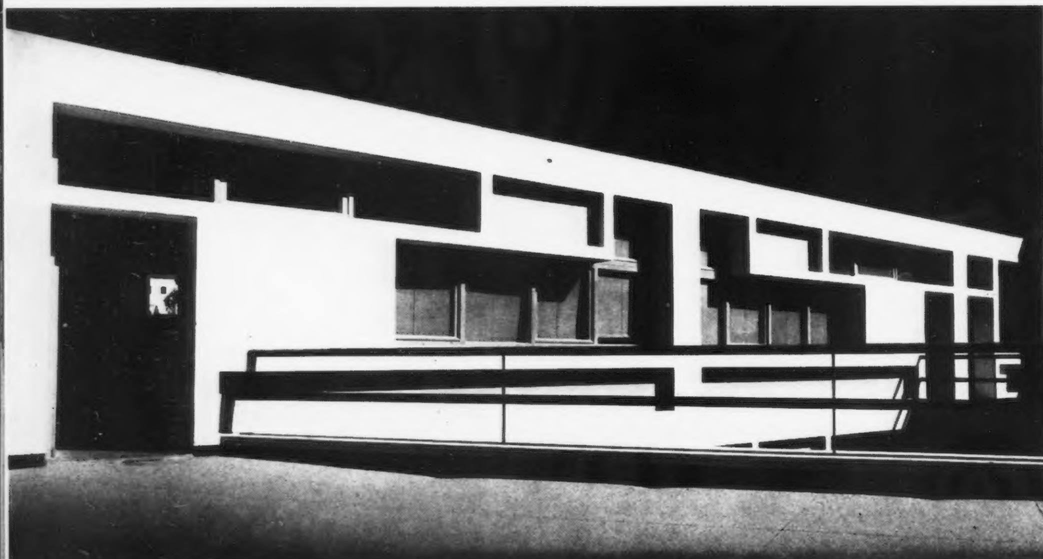
B. Rez-de-chaussée : 1. Classes (7 à rez-de-chaussée, 8 à l'étage). 2. Cabinet médical et infirmerie. 3. Réfectoire. 4. Cuisine. 5. Bureau du directeur. 6. Salle des instituteurs. 7. Réserves.

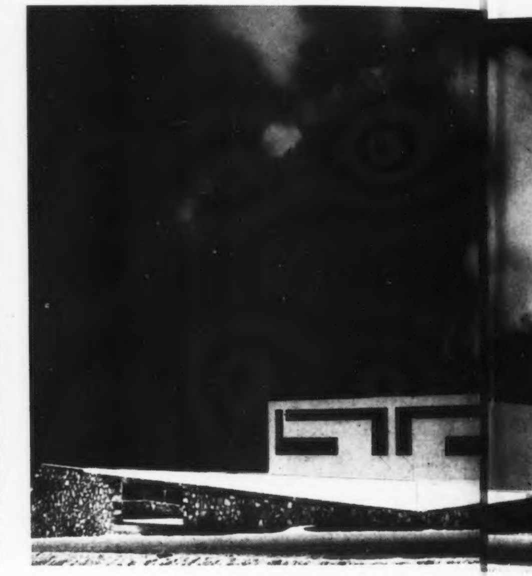
Le réfectoire avait été prévu initialement dans le bloc (5, 6, 7 sur le plan) ; c'est à la demande expresse de l'Administration, en cours de travaux, que sa place actuelle a été décidée ; l'espace correspondant à cette partie du bâtiment devait être libre.



Photos J. Belin

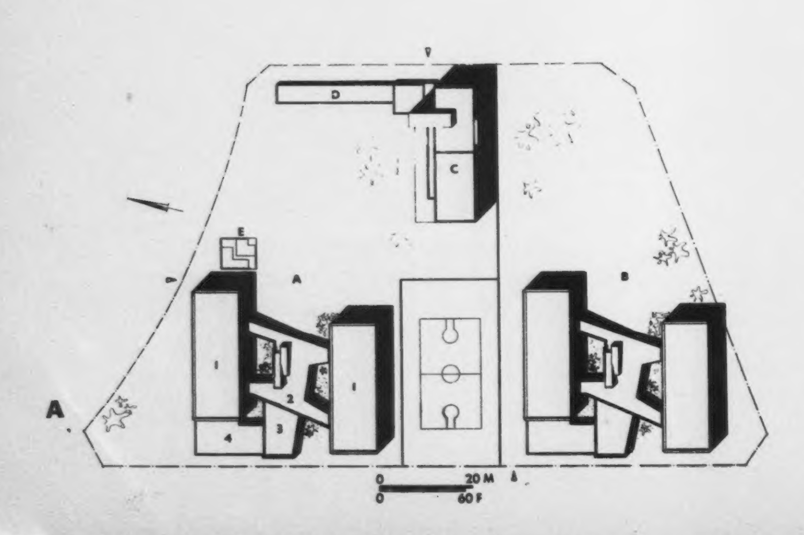


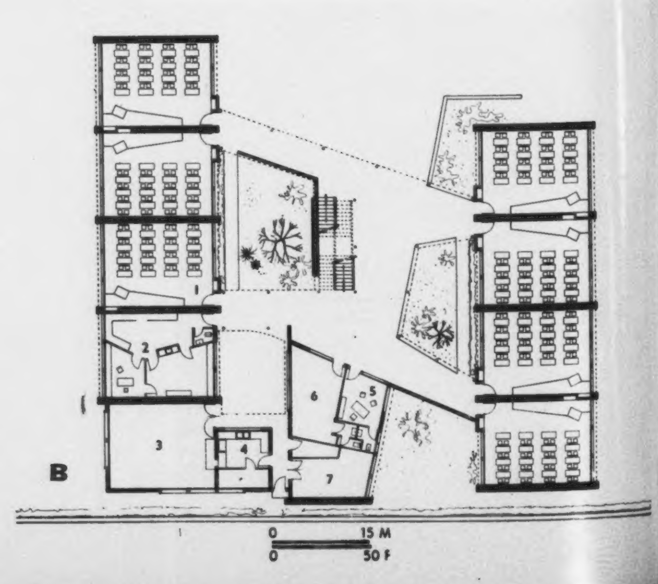




GROUPE SCOLAIRE A CASABLANCA

A. PLANQUE ET R. DENEUX, ARCHITECTES

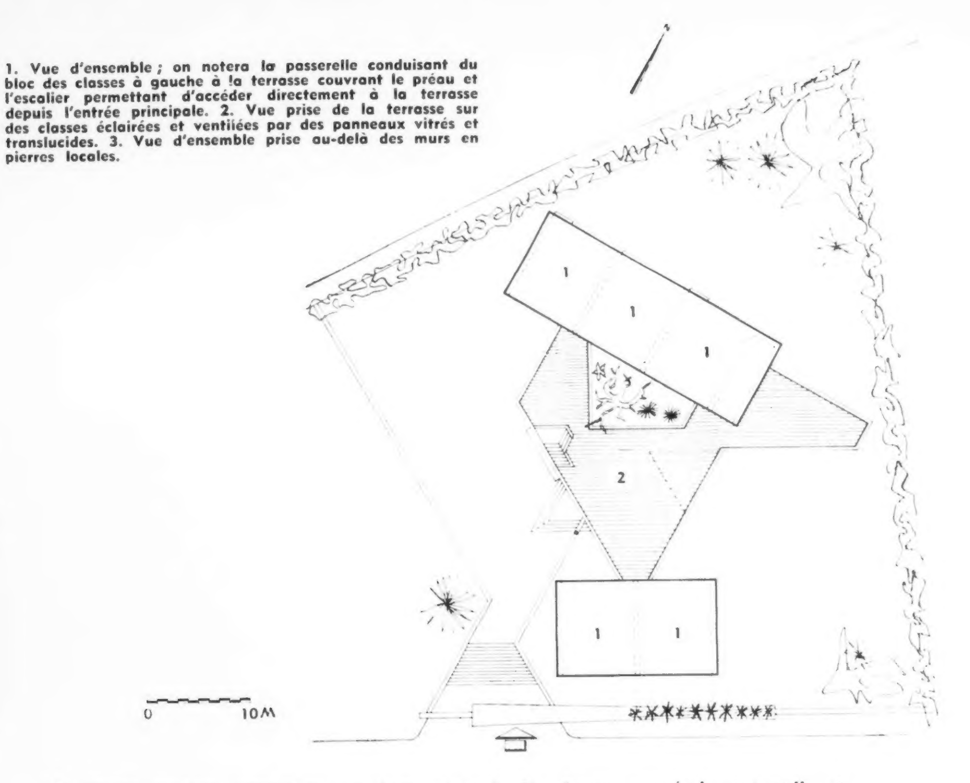




GROUPE SCOLAIRE A AGADIR

J.-F. ZEVACO, ARCHITECTE

1. Vue d'ensemble ; on notera la passerelle conduisant du bloc des classes à gauche à la terrasse couvrant le préau et l'escalier permettant d'accéder directement à la terrasse depuis l'entrée principale. 2. Vue prise de la terrasse sur des classes éclairées et ventilées par des panneaux vitrés et translucides. 3. Vue d'ensemble prise au-delà des murs en pierres locales.



Photos M. Lacroix

Ce groupe scolaire, comportant une école mixte de dix classes, une école maternelle et des logements, est située dans le quartier de Talborjt sur un terrain accusant une forte pente vers le Nord-Est et le Sud-Est. Cet ensemble est caractérisé par la terrasse formant élément de liaison entre les bâtiments et abri pour le préau. Ce système de circulation permet de réaliser une économie de surface très sensible sur la disposition traditionnelle de la galerie bordant les classes et assure, en outre, de la fraîcheur au préau, condition imposée par le climat d'Agadir. Dans le volume du préau ont été intégrés le bureau de la directrice, les dépendances et le bloc sanitaire.

Les matériaux utilisés sont le béton et la pierre pour la construction, le bois pour les menuiseries des fenêtres ; le métal pour les garde-fous des escaliers et des passerelles.

Ce groupe scolaire, réservé à l'enseignement musulman, est édifié à Casablanca et caractérisé par un système de circulations analogue au groupe présenté en haut de page, c'est-à-dire terrasse réunissant les bâtiments au niveau du premier étage et formant abri pour le préau.

Les deux blocs de classes pour garçons et filles sont situés de part et d'autre du terrain de jeux ; les logements de professeurs et du gardien sont placés au Nord du terrain.

A. Plan d'ensemble :
A. Ecole de garçons. B. Ecole de filles. C. Logements de fonction. D. Sanitaires garçons. E. Logement du gardien.

Détail du bloc de garçons (A) :
1. Classes. 2. Circulations. 3. Administration. 4. Réfectoire.

B. Rez-de-chaussée : 1. Classes (7 à rez-de-chaussée, 8 à l'étage). 2. Cabinet médical et infirmerie. 3. Réfectoire. 4. Cuisine. 5. Bureau du directeur. 6. Salle des instituteurs. 7. Réserves.

Le réfectoire avait été prévu initialement dans le bloc (5, 6, 7 sur le plan) ; c'est à la demande expresse de l'Administration, en cours de travaux, que sa place actuelle a été décidée ; l'espace correspondant à cette partie du bâtiment devait être libre.

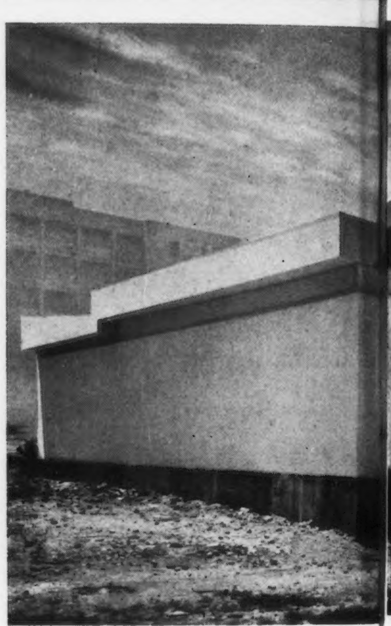


Photos J. Belin









G. JAUBERT, V. BODIANSKY, ATBAT-AFRIQUE

B. RICHARDS, S. WOODS, P. COLDEFY, C. COLLARD,

ARCHITECTES ET INGÉNIEURS

TERRAZ, CONSTRUCTEUR

1 | 2 / 3 | 4 5

1. Ecole de garçons ; à rez-de-chaussée, sous les pilotis, services communs. 2. Ecole de garçons côté entrée. 3. Le théâtre en plein air ; on notera à gauche la galerie reliant les bâtiments de classes au niveau du premier étage. 4. Les ateliers.

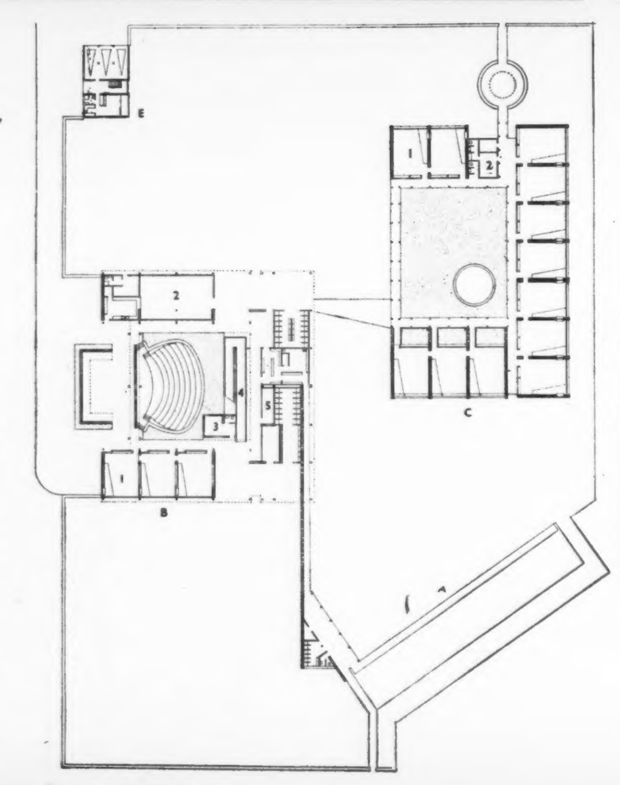
Ci-contre : Plan du rez-de-chaussée :

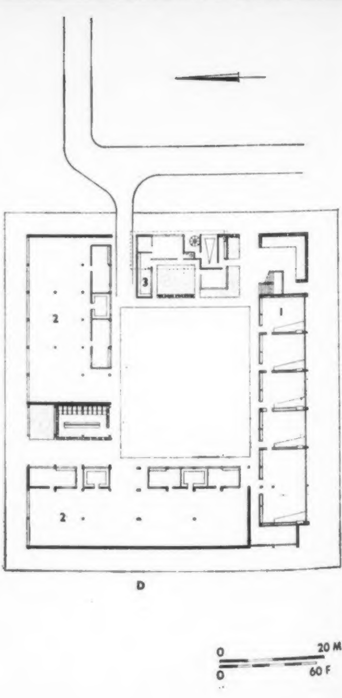
A. Ecole maternelle existante. B. Ecole primaire garçons et services généraux. E. Ecole primaire filles. D. Ecole technique. E. Logement de fonction.

Bloc B : 1. Classes. 2. Réfectoire. 3. Direction. 4. Rampe d'accès à l'étage supérieur. 5. Services généraux.

Bloc C : 1. Classe. 2. Directrice.

Bloc D : 1. Classes. 2. Ateliers. 3. Direction et logement.

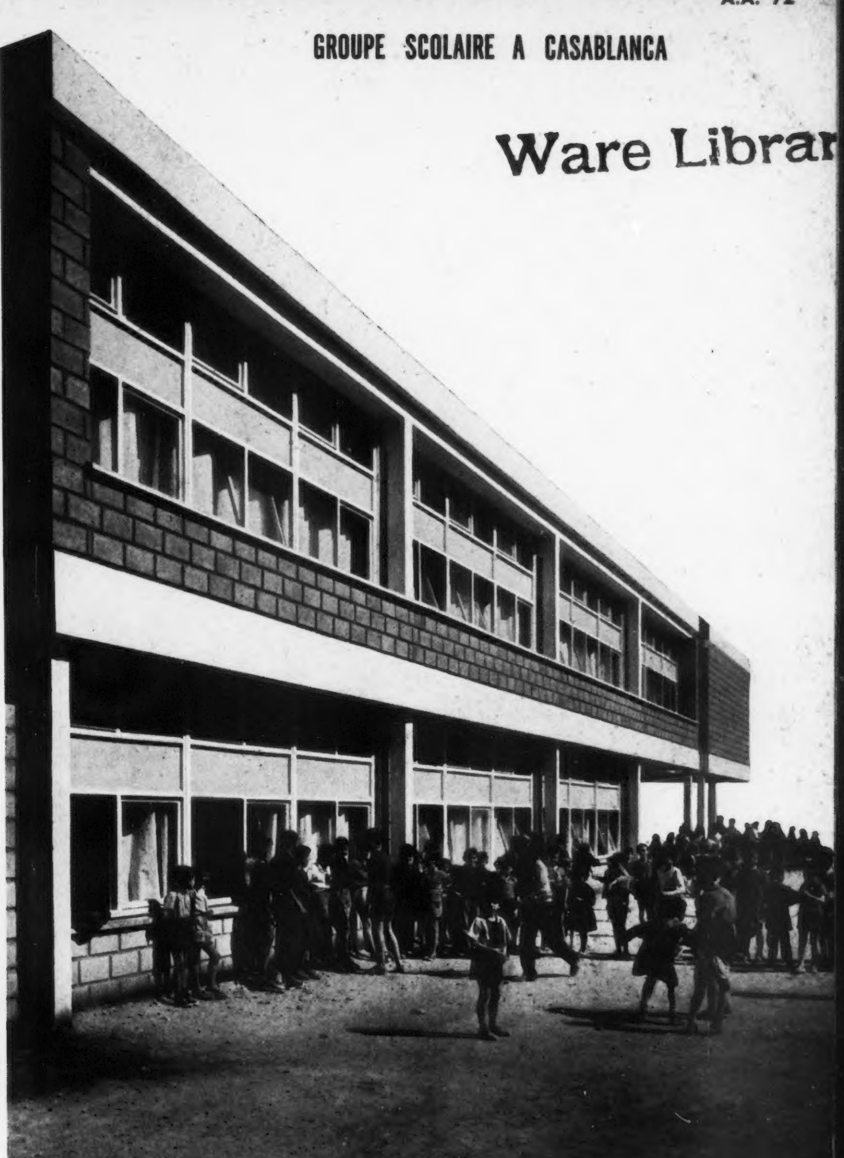




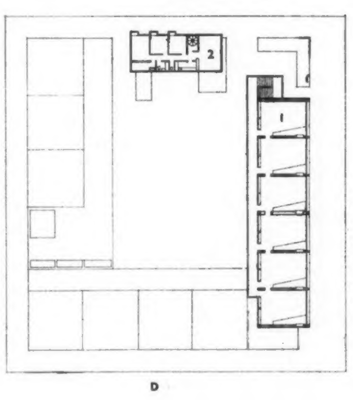




GROUPE SCOLAIRE A CASABLANCA



Photos M. Lacroix



Etage. Bloc B : 1. Classes. 2. Salle des professeurs. 3. Bibliothèque. 4. Rampe.
Bloc D : 1. Classe. 2. Logement.

La cité résidentielle de Bournazel, de mille sept cents logements, vient d'être édifiée au Sud de Casablanca et a nécessité la construction d'un groupe scolaire, l'école existante ayant été transformée en maternelle.

L'ensemble comprend deux écoles primaires, de vingt-huit classes, pour garçons et filles et une école technique de garçons, avec atelier et classes de cours théoriques, actuellement en construction.

Chacune de ces écoles se compose autour d'un patio assurant des espaces d'ombre et de fraîcheur entre les bâtiments ; l'un de ces patios, celui de l'école de garçons, a été aménagé en théâtre de plein air. Les cours de jeux, indépendantes, seront complétées ultérieurement par des terrains de sports.

Les services communs : contrôle médical, réfectoire, cuisine, logement de gardien, sont groupés au rez-de-chaussée du bâtiment de l'école primaire de garçons.

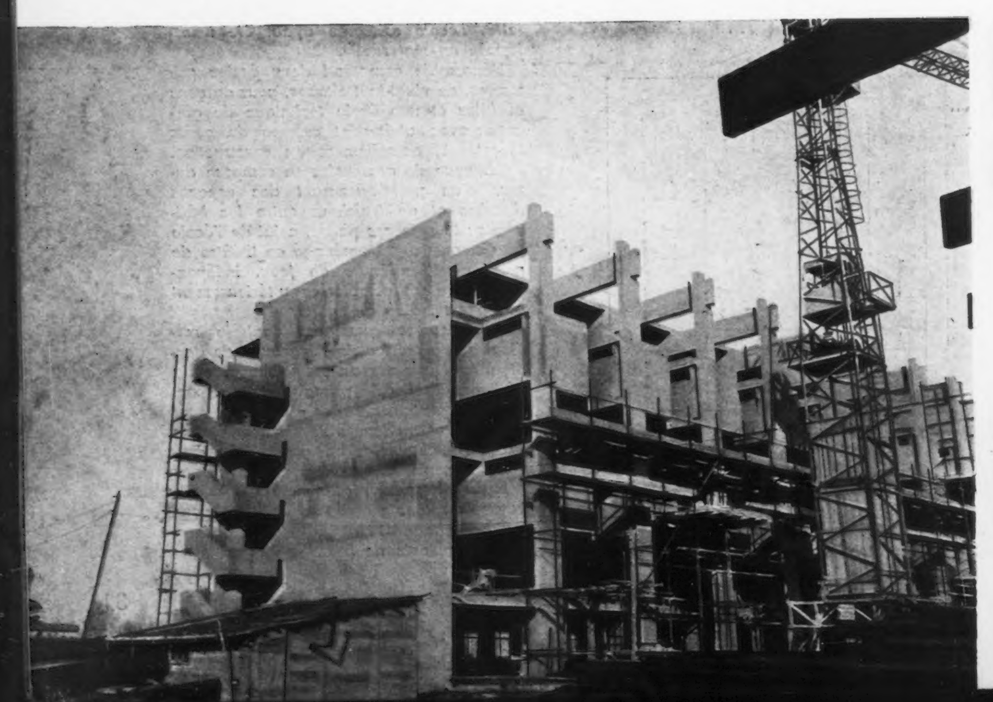
Les appartements des directeurs sont réunis dans un immeuble de trois étages sur rez-de-chaussée, orientés au Sud-Est.

La construction est caractérisée par l'emploi d'agglomérés de type « Besser » laissés apparents et de béton armé pour les ossatures et structures des ateliers. Baies à menuiserie bois.

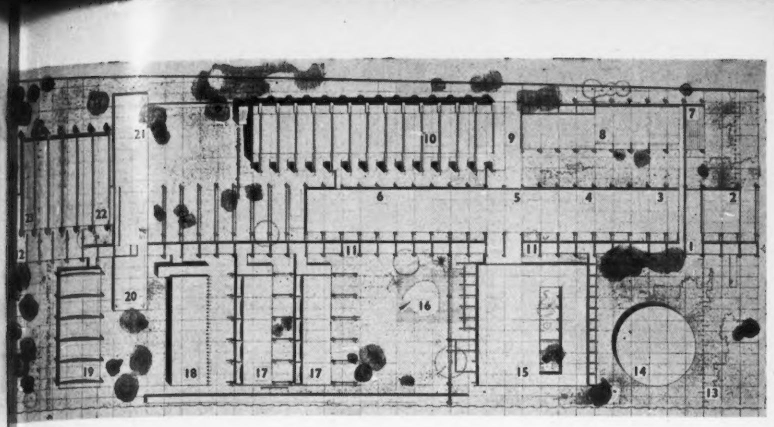
ITALIE. INSTITUT MARCHIONDI A BAGGIO, MILAN

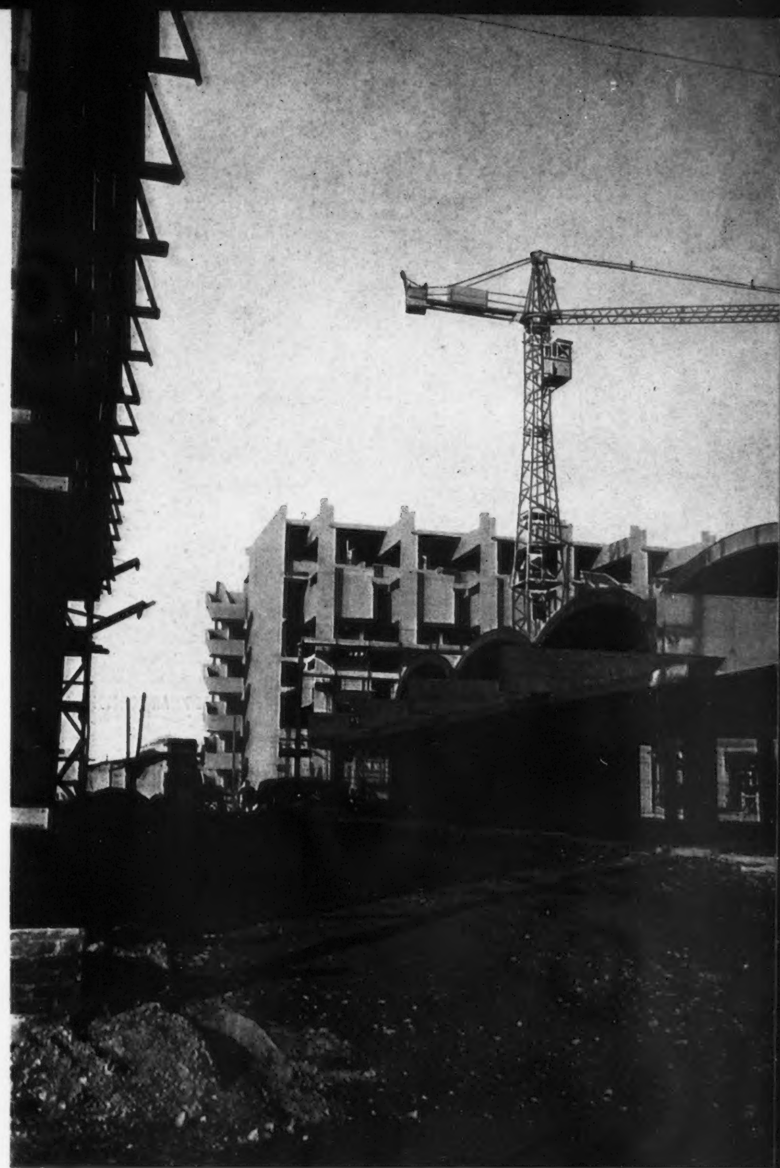
VITTORIANO VIGANO, ARCHITECTE

Plan d'ensemble : 1. Entrée. 2. Assistance. 3. Secrétariat. 4. Direction. 5. Hall. 6. Foyer et bibliothèque. 7. Serre. 8. Services généraux. 9. Circulation. 10. Cuisine, réfectoire, dortoir et centrale électrique. 11. Galerie couverte. 12. Hall. 13. Salon de réception entièrement vitré. 14. Chapelle. 15. Parloir. 16. Piscine. 17. Ecole élémentaire. 18. Ecole secondaire. 19. Ateliers. 20. Direction de l'Ecole. 21. Salle d'exposition et de réunion, bar. 22. Gymnase. 23. Théâtre.









L'Institut Marchiondi Supagliardi est en cours de construction à Baggio, quartier excentré de Milan. Les travaux ont été commencés il y a un peu plus d'un an et les deux tiers de l'ensemble seront prêts dans le courant de l'été et occupés dès la rentrée scolaire.

L'établissement, destiné à des enfants n'ayant pu suivre des classes normales, s'élève dans un parc de 22.000 m²; un tiers seulement du terrain sera occupé par des bâtiments dont l'implantation répond aux exigences fonctionnelles imposées par le programme et à la recherche du meilleur ensoleillement. La plupart ne dépasseront pas la hauteur d'un étage, sauf le bâtiment d'internat, celui du cours moyen et la chapelle.

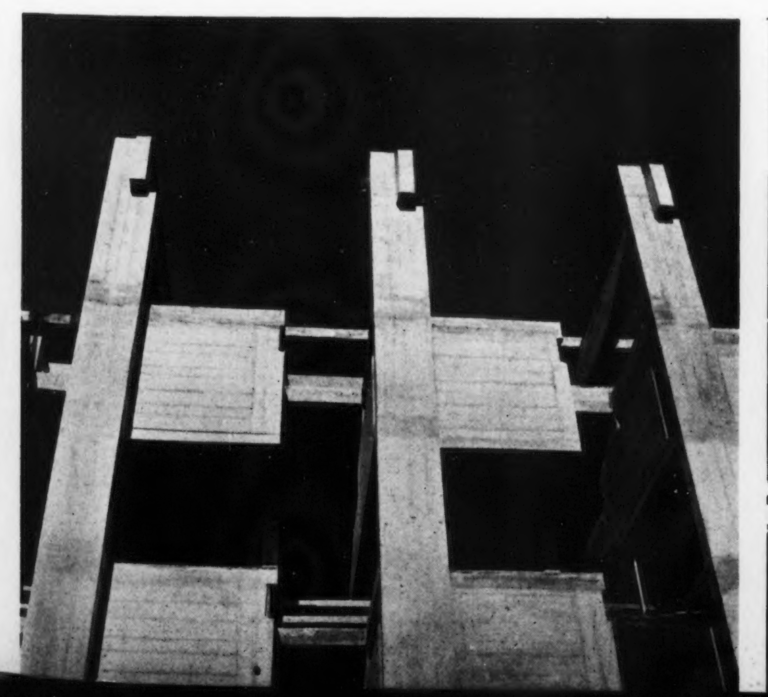
Le bâtiment d'internat comporte: réfectoire, dortoirs et grand foyer de 40 m², salle de musique et atelier de modelage, peinture et sculpture. Le gymnase et le théâtre occuperont un grand local subdivisible par une cloison mobile permettant de porter le nombre total des places à six ou sept cents. Les bâtiments scolaires, indépendants et très ensoleillés, couvrent une surface de 4.500 m² et comprennent dix classes élémentaires au rez-de-chaussée et dix classes du cours moyen réparties entre deux étages et le niveau inférieur semi-enterré. A ce même niveau et en rez-de-chaussée surélevé ont été prévus une série d'ateliers divers pour filles ou garçons. Au centre est situé le bâtiment de la direction avec salle des professeurs et bibliothèque. Une chapelle pour trois cent cinquante fidèles, des logements de professeurs, pourvus de petits jardins privés, un parloir et le centre psychiatrique compléteront l'ensemble; piscine et terrains de jeux seront aménagés dans le parc dont les parties restées libres seront accessibles aux élèves. L'entrée principale est située à l'Est et une grande allée suit l'axe principal de la propriété.

Les bâtiments sont réalisés au moyen d'ossatures en béton armé laissé brut de décoffrage avec remplissage et murs de clôture en béton ou brique. Les enduits colorés de teintes vives ont été employés exclusivement pour recouvrir les plafonds en briques creuses. Les sols sont en caoutchouc ou en linoléum de couleur claire.

L'installation de chauffage a été étudiée avec le concours de l'ingénieur Gianfelice Bertolini de Milan et réalisée avec de nouveaux appareils récemment mis au point. L'installation électrique a exigé la construction d'une véritable centrale et les canalisations d'acier n'ont pas été prévues dans l'épaisseur des murs, elles sont apparentes, ce qui a exigé une étude particulière; cette solution a été adoptée, d'une part, pour que les canalisations soient facilement accessibles; d'autre part, en raison de la rapidité exigée pour les travaux, cette installation ayant été conduite parallèlement au gros œuvre par l'ingénieur Eugenio Brunner de Milan.

En page de gauche: Maquette montrant l'implantation des bâtiments. De gauche à droite: Chapelle, classes, ateliers couverts en voûte, bloc administration-foyer-bibliothèque, puis services généraux et internat.

Ci-dessus et en bas de page: Vue du bloc des classes et des ateliers en cours de construction, mai 1957. Voir première publication A.A. n° 63, janv. 56, p. 101.







TROIS ÉCOLES A MILAN

ARRIGO ARRIGHETTI, ARCHITECTE





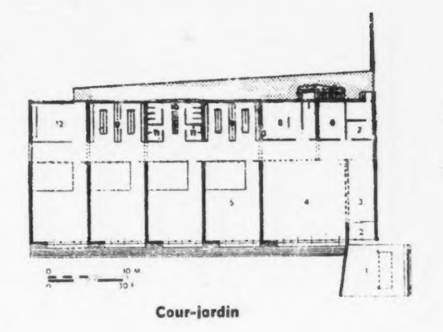




JARDIN D'ENFANTS

Ce jardin d'enfants a été construit en bordure de la rue Capponi, au centre d'un groupe d'immeubles de dix à douze étages. La distribution des locaux et leurs dimensions ont été étudiées pour accueillir de très jeunes enfants et constituer pour eux un prolongement de leur habitation. Il ne s'agit pas de classes au sens propre du mot, mais d'espaces réservés à de petits groupes d'enfants qui s'y retrouvent chaque jour et sont ainsi chez eux. Ils jouent, apprennent, se reposent, déjeunent et goûtent. Une salle plus vaste est réservée aux activités collectives réunissant plusieurs de ces groupes. Ces salles ouvrent directement par des portes vitrées sur une cour pavée en opus incertum et sont exposées au Sud. L'éclairage des classes est constitué en partie haute par des panneaux ouvrants protégés par l'auvent de la couverture formant brise-soleil.

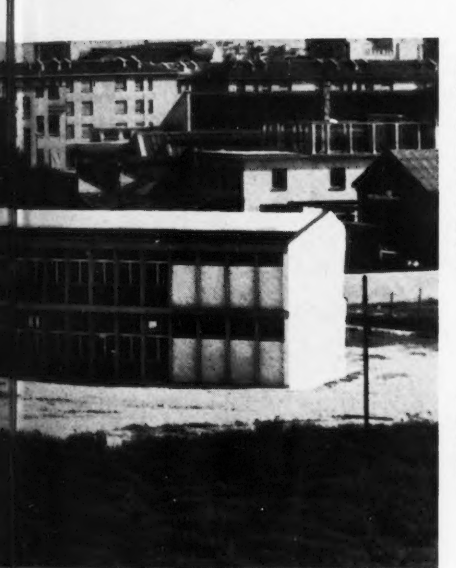
Construction par murs porteurs en béton armé. Sols en carrelage ou linoléum et finition portant sur la recherche d'un cadre gai pour les enfants et d'entretien facile.



Cour-jardin

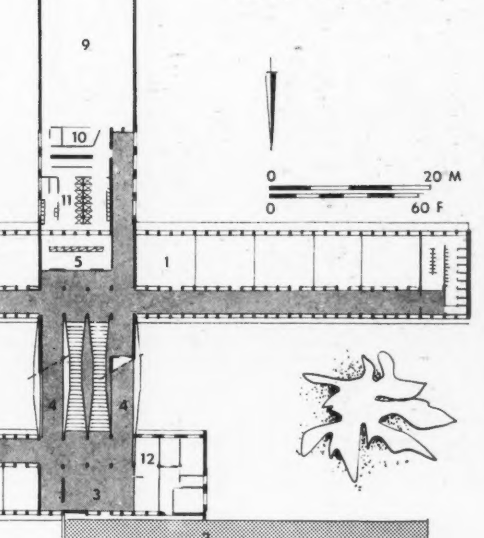
Façade Sud, et vue sur le préau, le couloir dessert les classes à gauche, les vestiaires et sanitaires à droite.

Rez-de-chaussée : 1. Auvent d'entrée formant préau. 2. Hall. 3. Salle d'attente pour les parents. 4. Grande salle de jeux. 5. Classe-séjour avec espace de repas. 6. Direction. 7. Surveillant. 8. Contrôle médical. 9. Vestiaire. 10. Lavabos-douches. 11. Bains. 12. Cuisine.



ECOLE PRIMAIRE

Dans une zone en plein développement de la périphérie de Milan vient d'être achevée cette école, comportant deux ailes de classes parallèles, placées à des niveaux différents, en raison de la dénivellation du terrain et reliées par un corps de bâtiment central comportant halls, rampes d'accès et gymnase. Les classes sont desservies par des galeries ouvrant au Nord. La ventilation transversale des classes est obtenue à l'étage grâce à la différence de hauteur sous plafond entre galerie et classes et, au rez-de-chaussée par des tubes en matière plastique communiquant avec l'extérieur.



Vue d'ensemble façade Nord.

Plan : 1. Classes. 2. Rampes d'accès. 3. Hall d'entrée. 4. Rampes d'accès intérieur conduisant aux classes. 5. Vestiaires. 6. Bibliothèque. 7. Salle des professeurs. 8. Direction-administration. 9. Gymnase. 10. Dépôt agrès. 11. Douches et sanitaires. 12. Logement du gardien.



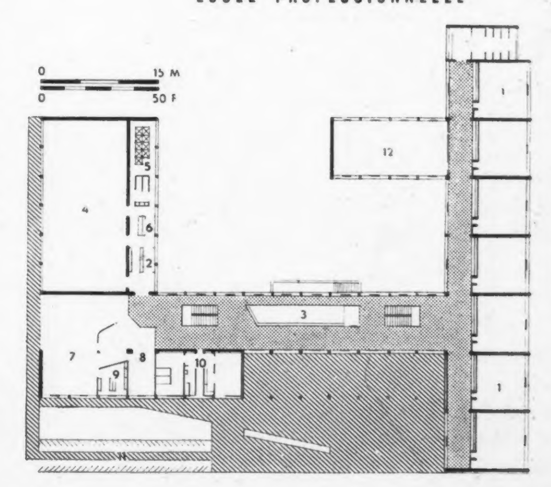
ECOLE PROFESSIONNELLE

Baggio, ville satellite de Milan, vient d'être dotée d'une école professionnelle mixte, comportant, outre des classes d'études complémentaires et un gymnase, un centre d'enseignement de l'agriculture pour les garçons et d'école ménagère pour les filles.

Les bâtiments se développent autour d'une vaste cour-jardin avec réserve d'espaces plantés par les jeunes gens.

Structure en béton armé avec remplissage en brique et en béton bouchardé. Les huisseries métalliques noires des classes sont interrompues par des parties en tôle ondulée de couleur jaune, la brique et le ciment sont laissés brut de décoffrage.





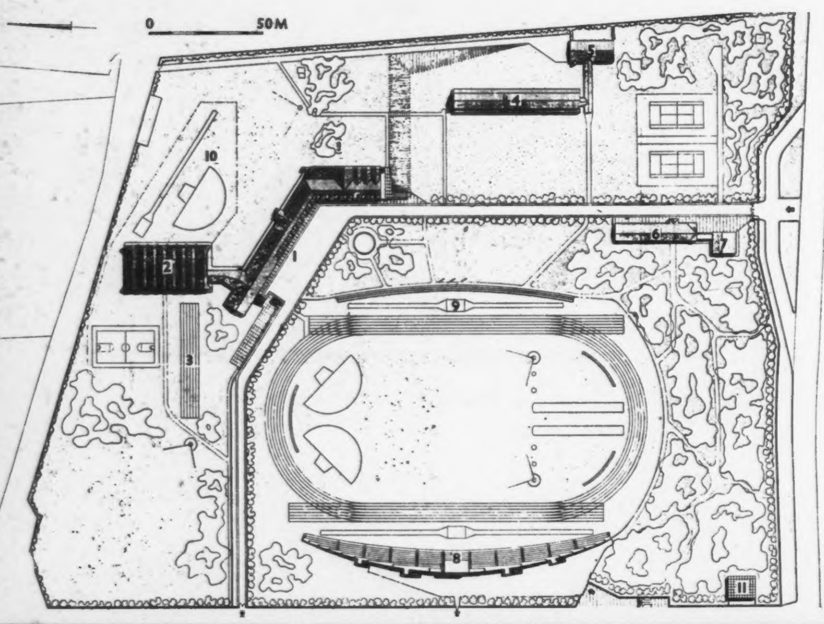
Ci-contre : Façade Nord et façade des classes.

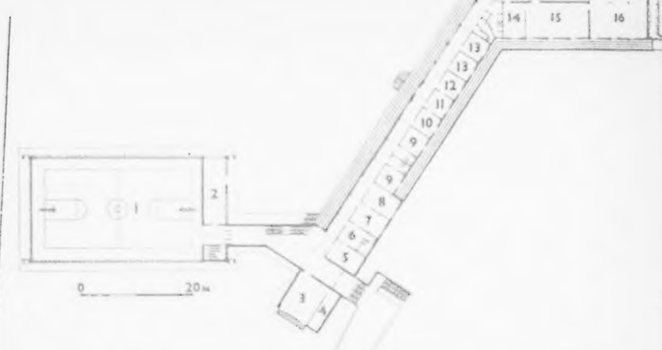
Rez-de-chaussée : 1. Classes avec vestiaires accessibles depuis la galerie de circulation. 2. Vestiaires dépendant du gymnase. 3. Bibliothèque et salle de lecture des professeurs. 4. Gymnase. 5. Douches. 6. Lavabos. 7. Réfectoire. 8. Foyer et salle à manger des professeurs. 9. Office. 10. Logement gardien. 11. Garage vélos. 12. Cuisine de l'école ménagère.



ECOLE NATIONALE D'ATHLETISME A FORMIA

ANNIBALE VITELLOZI, ARCHITECTE. SERGIO MUSMECI, INGÉNIEUR



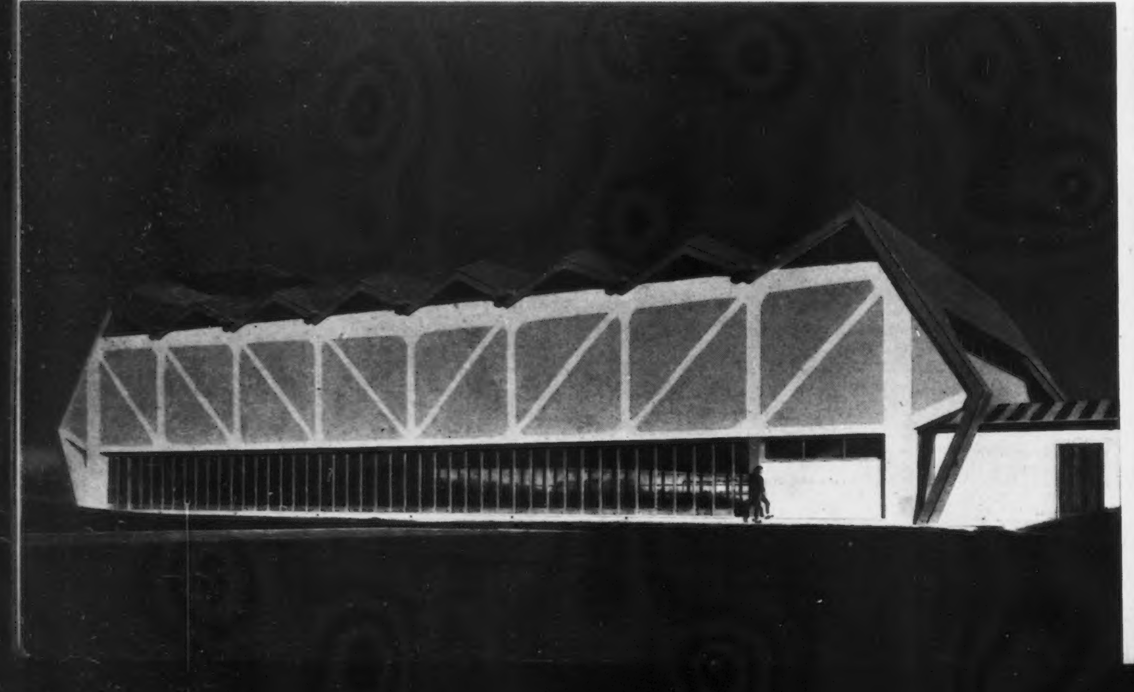


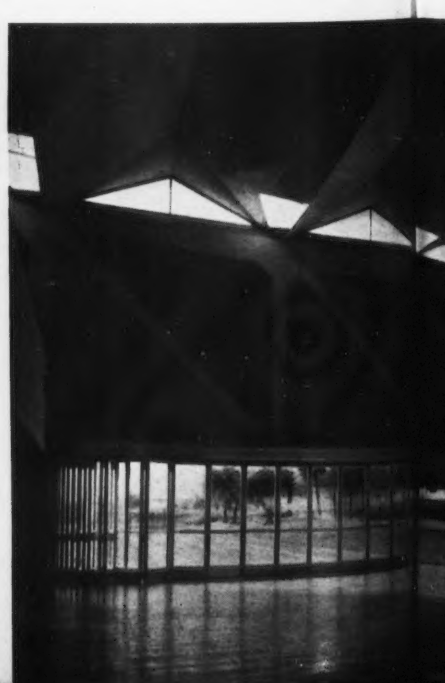
1. Vue d'ensemble, à gauche le gymnase, au centre l'école proprement dite. 2. Vue aérienne montrant l'état actuel des constructions. 3 et 4. Le gymnase, façade et vue intérieure.

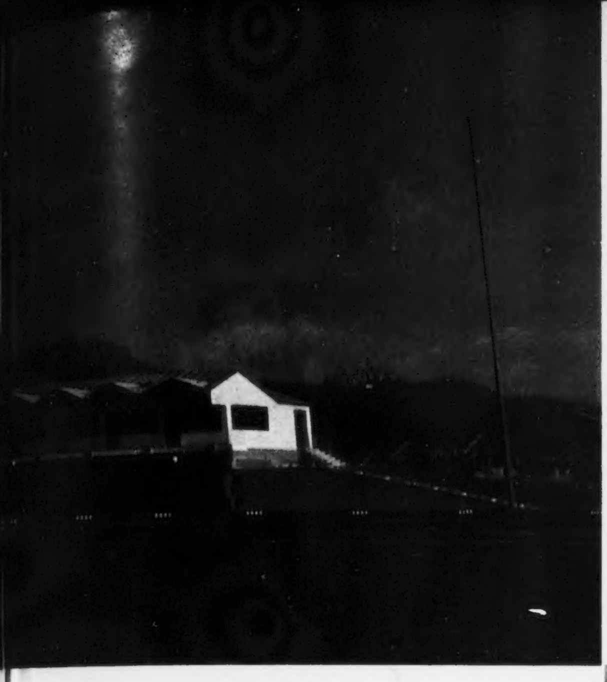
A. Plan d'ensemble : 1. Ecole. 2. Gymnase couvert. 3. Terrain de gymnastique. 4. Internat des athlètes. 5. Services généraux. 6. Hôtel-restaurant. 7. Logement gardien. 8. Gradins du public. 9. Gradins des athlètes. 10. Terrain d'entrainement. 11. Logement (en projet).

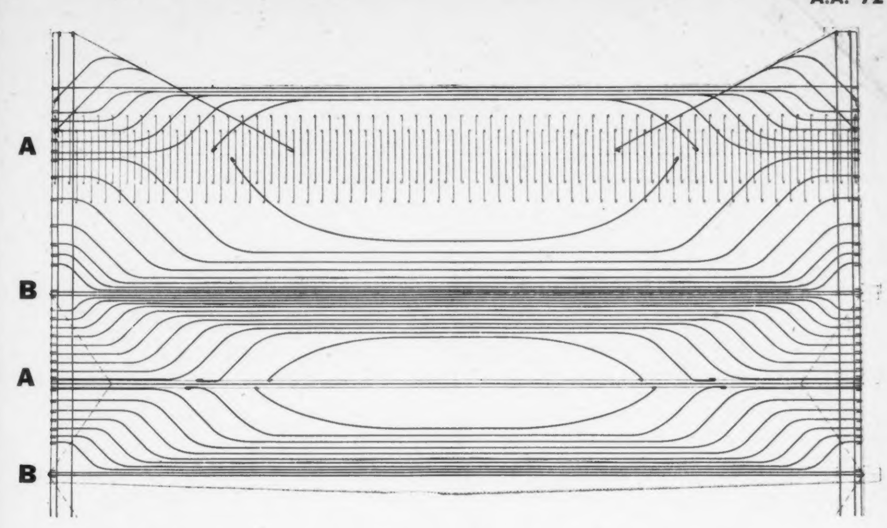
B. Niveau principal de l'école : 1. Gymnase. 2. Réserve accessoires. 3. Salle de réunion. 4. Cabine de projection. 5. Soins de première urgence. 6. Attente. 7. Repos. 8. Médecin. 9 et 10. Siège de la Fédération. 11. Direction. 12. Secrétariat. 13. Enseignement théorique. 14. Salle des professeurs. 15. Salle de conférence. 16. Bibliothèque.

3









Armature principale de la couverture du gymnase (axe transversal) A, au point haut des dents de scie. B, au point bas.

Cet ensemble vient d'être édifié sur un terrain de 8 ha., au pied des monts Aurunci, entre Rome et Naples.

Afin d'éviter toute rupture entre le paysage, les installations sportives et les bâtiments, l'architecte a disposé ceux-ci à l'écart de la route nationale, en réservant d'importants espaces libres qui seront ultérieurement traités en jardins.

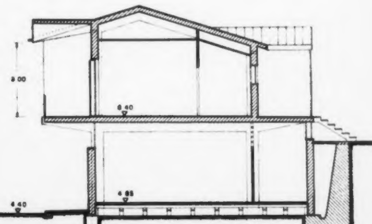
L'implantation des bâtiments a été déterminée par leur fonction propre ; à proximité de l'entrée, une construction à un niveau abrite des locaux de réception et un hôtel-restaurant qui sert actuellement de logement aux athlètes, mais qui sera plus tard réservé aux visiteurs ; à l'Est, avec accès indépendant, est en construction l'internat de quarante-quatre lits pour athlètes et moniteurs. De part et d'autre du stade comprenant tous les aménagements réglementaires pour courses, sauts, lancement de disques, javelot, marteau, poids, etc., ont été élevés les gradins pour le public et ceux des sportifs.

Le gymnase est particulièrement intéressant en raison de sa structure générale et du principe adopté pour la couverture en dents de scie, dont le poids porte uniquement sur quatre point d'appui, placés aux angles du bâtiment.

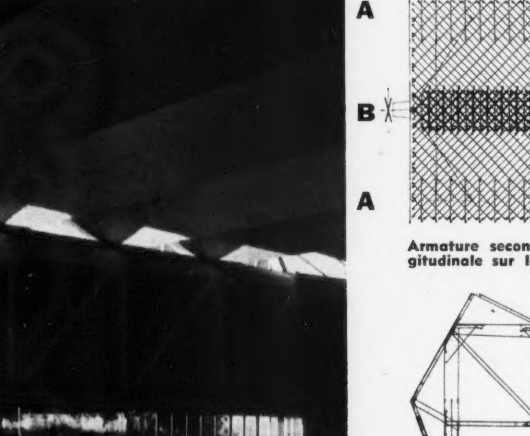
2

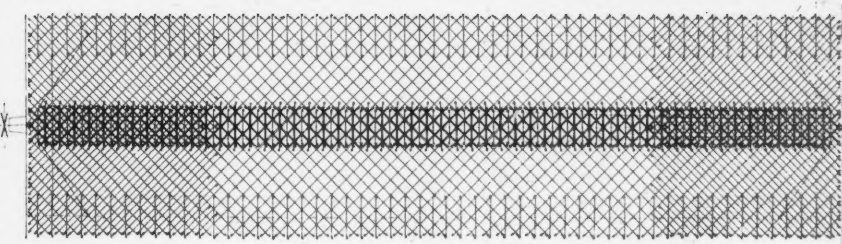


Coupe sur l'école comprenant, au rez-de-chaussée : vestiaires et installations sanitaires et, à l'étage : administration, bibliothèque, salle de réunion, direction.

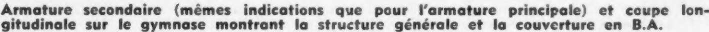


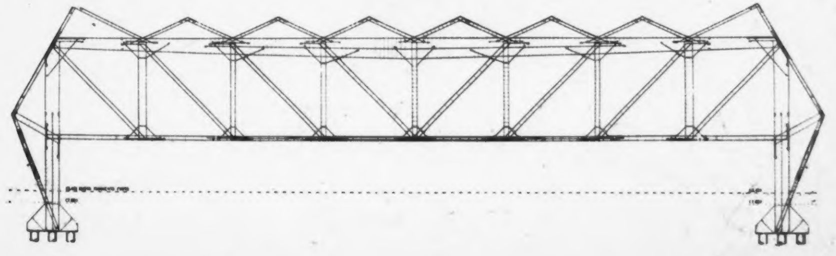
4

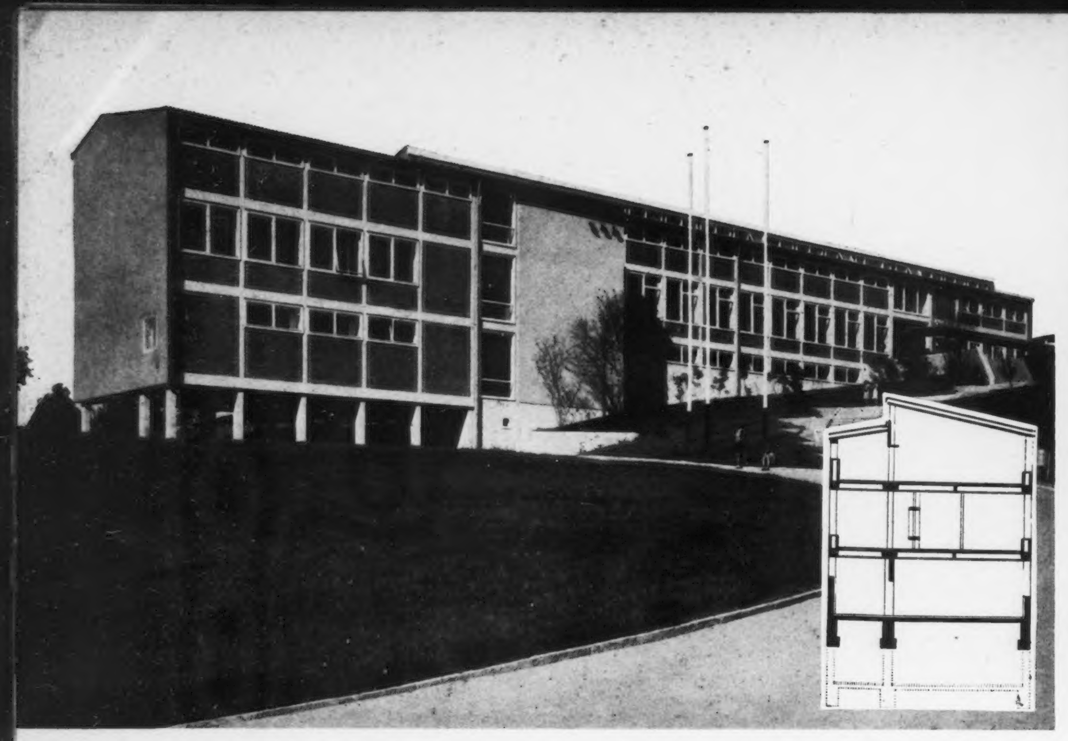




Armature secondaire (mêmes indications que pour l'armature principale) et coupe longitudinale sur le gymnase montrant la structure générale et la couverture en B.A.







1 Photos Dessecker 2

ALLEMAGNE. GROUPE SCOLAIRE A GANSBERG PRÈS STUTTGART

GUNTER WILHEEM, ARCHITECTE

K. FRANZ ET E. HEINLE, INGÉNIEURS

Ce groupe scolaire peut être considéré comme une des plus intéressantes réalisations actuelles en Allemagne occidentale. L'implantation des divers bâtiments, leur expression architecturale et leurs aménagements intérieurs répondent pleinement au programme demandé. Le vaste terrain, situé au nord-est de Stuttgart, a permis de réserver au sol des cours et espaces de jeux particuliers pour chaque groupe d'enfants, ainsi que pelouses et jardins.

Les bâtiments sont répartis en vue de leur assurer l'indépendance souhaitable et en fonction de la forte pente du terrain vers le nord-est. L'école spéciale pour enfants déficients est placée près de l'entrée principale ; c'est un bâtiment caractérisé par sa couverture à pente unique et la dénivellation des sols, suivant celle du terrain. A proximité, s'élèvent les deux blocs de classes primaires à un et deux niveaux. Ces trois pavillons sont orientés vers l'est : l'éclairage bilatéral des classes et la ventilation transversale sont conçus rationnellement.

Le bâtiment central suit la pente du terrain ; il comporte quatre niveaux au point bas et deux au point haut. Les divers services administratifs y ont été groupés ainsi que les classes spéciales : sciences naturelles, physique, chimie, musique, dessin, ateliers, etc. Les classes correspondant à l'enseignement général pour les plus grands élèves ont été prévues à l'étage supérieur et éclairées et ventilées selon un système analogue à celui des autres bâtiments.

L'école ménagère est située à l'écart, au sud du terrain, avec entrée particulière ; deux cuisines, classes annexes, salles de travaux manuels, buanderie, chambres d'institutrices y ont été groupées et les élèves de l'école primaire viennent y suivre les cours de travaux ménagers.



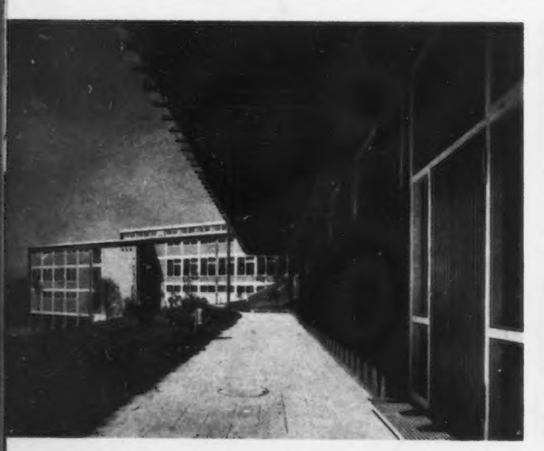


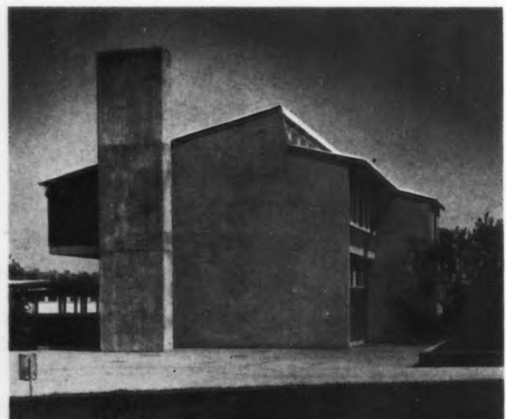
1. Façade sud-ouest du bâtiment central implanté en fonction de la pente du terrain. 2. Façade nord du même bâtiment. Au premier plan, sculpture en béton et matière plastique. 3. L'école des enfants déficients. 4. Vue sur l'école ménagère. 5. Bâtiment de trois classes primaires pour les plus jeunes élèves. 6. La salle de musique. 7. Détail d'une salle de classe du bâtiment présenté au-dessus (5 dans légende).

En page de droite.

Plan d'ensemble au rez-de-chaussée : A. Ecole pour enfants déficients. B. Bloc de trois classes primaires à un niveau. C et D. Blocs de trois classes primaires à deux niveaux. E. Bâtiment principal : Administration classes spécialisées et classes primaires pour les plus grands élèves. F. Ecole ménagère. G. Gymnase.

1 et 2. Classes. 3. Sciences. 4. Salles des professeurs. 5. Bibliothèque. 6. Réfectoire. 7. Travaux manuels. 8. Atelier à divers usages. 9. Matériel. 10. Cours théoriques. 11. Cuisine. 12. Buanderie-lingerie. 13. Logement du gardien. 14. Couture. 15. Ateliers.



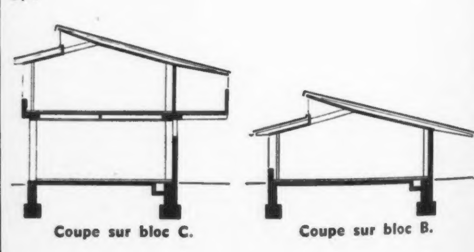


4/5

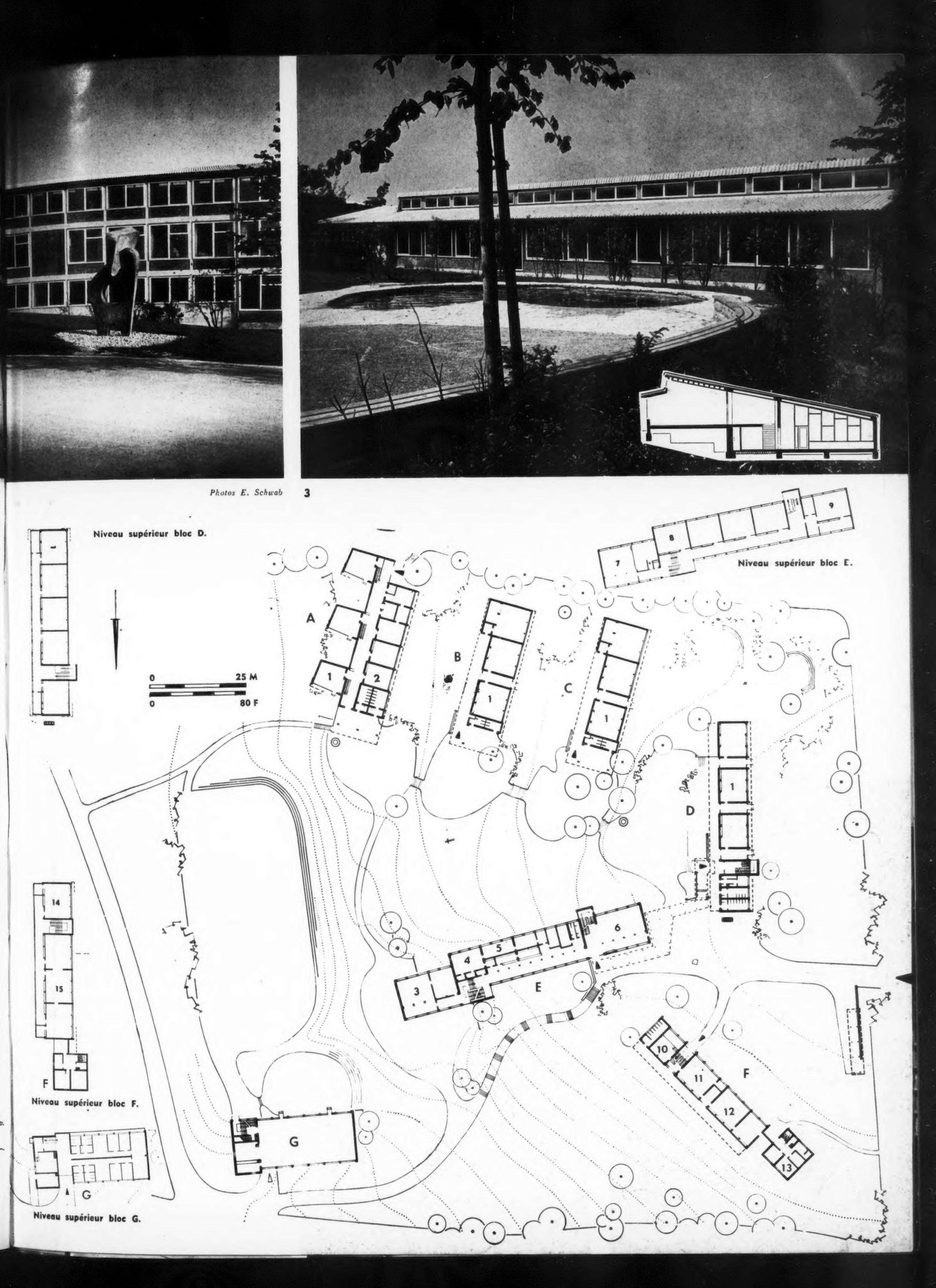




6/7



Coupe sur bloc C. **Coupe sur bloc B.**


Photos E. Schwab
3
Niveau supérieur bloc D.
0
25 M
0
80 F
Niveau supérieur bloc E.
A
B
C
D
E
F
G
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
Niveau supérieur bloc F.
Niveau supérieur bloc G.

CONCEPTION ET RÉALISATION DES BATIMENTS SCOLAIRES EN POLOGNE

PAR HALINA SKIBNIEWSKA, ARCHITECTE.

PREMIERE SOLUTION

A. et T. UNIEJEWSCY, architectes.

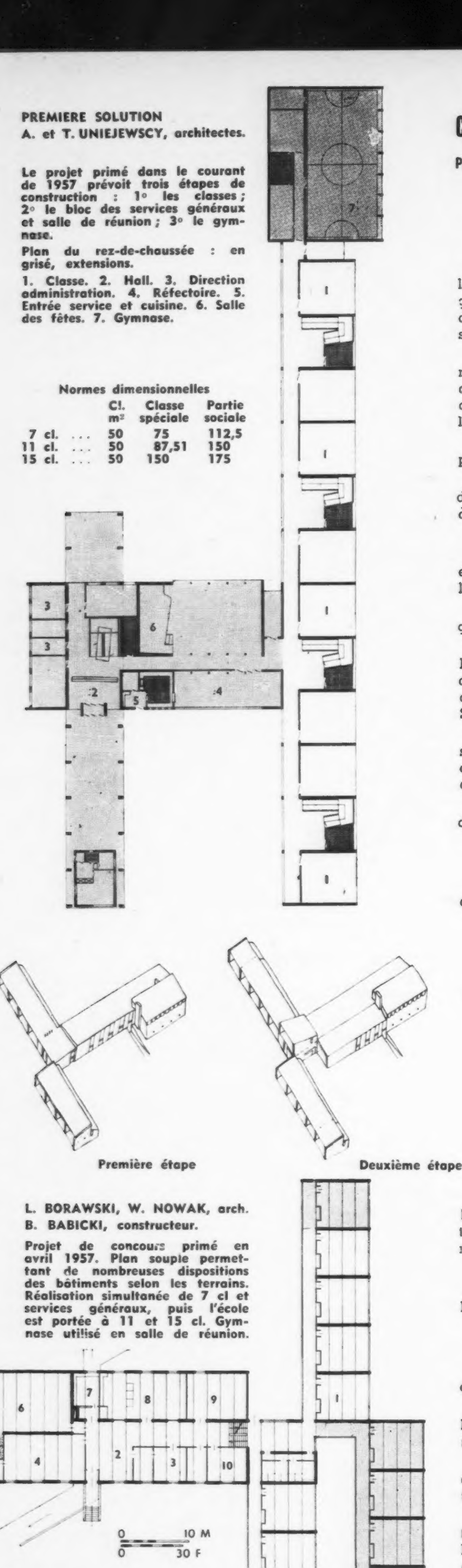
Le projet primé dans le courant de 1957 prévoit trois étapes de construction : 1° les classes ; 2° le bloc des services généraux et salle de réunion ; 3° le gymnase.

Plan du rez-de-chaussée : en grisé, extensions.

1. Classe. 2. Hall. 3. Direction administration. 4. Réfectoire. 5. Entrée service et cuisine. 6. Salle des fêtes. 7. Gymnase.

Normes dimensionnelles

	Cl. m²	Classe spéciale	Partie sociale
7 cl. ...	50	75	112,5
11 cl. ...	50	87,51	150
15 cl. ...	50	150	175



Dès la libération, la Pologne s'est attachée au développement de l'Instruction publique. Or, la situation était, à cette époque, extrêmement difficile par suite des conséquences d'une guerre désastreuse et des nouveaux problèmes posés par les conceptions de l'état populaire dans ce domaine. Entre les deux guerres déjà, les besoins n'avaient pas été pleinement satisfaits et les communes rurales avaient été défavorisées par rapport aux villes.

La première réforme a porté sur l'enseignement général obligatoire et gratuit et une nouvelle formation, pour les maîtres et les élèves. L'accroissement de la population et son afflux vers les grandes villes, la construction de villes nouvelles, de centres industriels, de quartiers d'habitation et le fait que la plupart des femmes devaient travailler, ont conduit à la création, en premier lieu, d'un grand nombre de jardins d'enfants.

L'école primaire est obligatoire pour tous les enfants de 7 à 14 ans, après l'éducation pré-scolaire de 3 à 7 ans.

L'enseignement secondaire est divisé en deux branches distinctes : quatre années d'études dans les écoles de formation générale pour la préparation aux universités ou deux à cinq années d'études dans les écoles professionnelles.

L'enseignement supérieur est d'une durée de trois à cinq ans selon les disciplines.

Sur le plan architectural, les constructions scolaires sont soumises à des normes élaborées en fonction de la structure des classes et à des directives techniques concernant l'éclairage, la ventilation, le chauffage et l'acoustique.

Les écoles primaires se composent de deux à sept classes ou comportent un ou deux groupes de sept classes avec des locaux complémentaires.

La construction d'écoles de moins de sept classes n'est pas prévue dans les villes, mais l'on construit souvent des écoles organisées pour onze ans d'études, c'est-à-dire un groupe de sept classes primaires et des classes secondaires. Ce type d'école, dite de « onze ans », comporte en réalité vingt-deux salles de classes comme en témoigne l'école du quartier de Saska Kepa à Varsovie (se reporter à la page XXXI de ce numéro).

Les directives techniques concernant l'éclairage naturel considèrent le rapport entre la surface vitrée et celle du plancher : dans les classes des écoles primaires et secondaires, ce rapport est 1/5 ; dans les salles de jeux des écoles maternelles, ce rapport est de 1/2 ou 1/4 ; dans les locaux auxiliaires, il va jusqu'à 1/7.

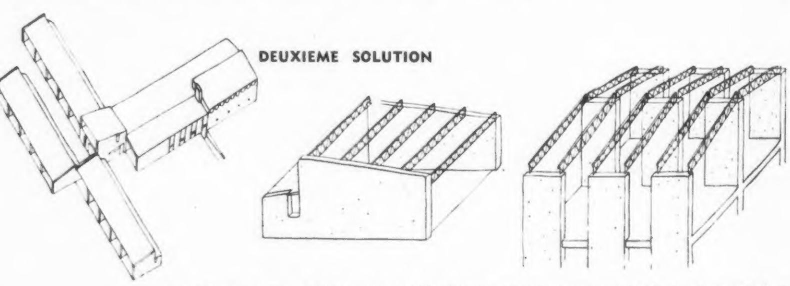
L'orientation demandée pour les classes est Sud-Est, Sud-Ouest ou Ouest ; pour les salles de jeux Sud ou Sud-Ouest ; pour les classes spécialisées Nord, Nord-Est ou Nord-Ouest.

Le chauffage central doit être prévu par radiateurs ou par serpentine dans le sol.

La ventilation naturelle est seule imposée.

La recherche de bonnes conditions acoustiques exige des parois doubles entre les classes et entre classe et couloir ou l'utilisation de matériaux isolants.

DEUXIEME SOLUTION



Première étape — Deuxième étape — Troisième étape — **DETAIL DE L'OSSATURE ACIER PAR ELEMENTS DE 7 ET 9 m.**

L. BORAWSKI, W. NOWAK, arch.

B. BABICKI, constructeur.

Projet de concours primé en avril 1957. Plan souple permettant de nombreuses dispositions des bâtiments selon les terrains. Réalisation simultanée de 7 cl et services généraux, puis l'école est portée à 11 et 15 cl. Gymnase utilisé en salle de réunion.

Rez-de-chaussée : en grisé extensions.

1. Cl. 2. Hall. 3. Dir. adm. 4. Réfectoire. 5. Cuisine. 6. Gymnase. 7. Bibliothèque. 8. Phys. et chimie. 9. Sciences. 10. Professeurs. Vestiaires sous réfectoire.

Au cours de ces onze dernières années, la tâche essentielle des architectes a porté sur l'adaptation d'écoles existantes au nouveau programme sur la reconstruction d'écoles en partie détruites et enfin sur l'édification de nouveaux bâtiments à partir de prototypes et par éléments préfabriqués. Tâche difficile en raison de la pénurie de matériaux.

Aujourd'hui, se dessinent diverses tendances dues à des conceptions nouvelles.

— Limitation dans les maternelles du nombre des enfants et réduction à cinq heures de la durée de la journée scolaire.

— Création d'occupations pré-scolaires obligatoires pour enfants de six ans

— Prolongation jusqu'à 16 ans de l'instruction obligatoire.

Les difficultés sont encore considérables et, pour y faire face, des solutions nouvelles ont été envisagées ayant pour base la construction par étapes.

Le bâtiment scolaire est, en principe, divisé en deux parties principales déterminées par leur fonction et leur surface : 1° bloc classes-vestiaires-sanitaires, et 2° ensemble comprenant : classes spécialisées, administration, services généraux, sociaux, gymnase.

Ces deux parties doivent être conçues indépendamment l'une de l'autre, de manière à ce que l'on puisse séparer la première de la deuxième, pour donner au bâtiment le caractère d'une maison de jeunes après les cours, sans gêner le travail des classes.

Deux tendances se précisent actuellement à ce sujet : 1° la première étape de construction concerne le bloc classes-vestiaires-sanitaires ; la deuxième étape, la construction de l'autre partie (voir projet élaboré par l'architecte Uniejewski). 2° On procède simultanément à la réalisation des deux parties, en prévoyant d'ores et déjà les extensions futures nécessaires (voir projet des architectes Borawski et Nowak).

Plusieurs concours ont été organisés récemment dans ce domaine et diverses équipes d'architectes ont été appelées à étudier l'ensemble des réalisations scolaires, en fonction des besoins, des moyens limités sur le plan technique et économique et l'on espère beaucoup en Pologne de ces études.

ÉVOLUTION DE L'ENSEIGNEMENT ET CONSTRUCTIONS SCOLAIRES EN GRANDE-BRETAGNE

ANDRÉ GOMIS, MICHEL DELACOTTE ET JEAN GUERRY

La région londonienne apparaît comme une énorme cité basse et longue où chaque palissade dissimule un bâtiment scolaire en construction, une région où une infinité de pavillons de banlieue identiques et monotones entourent des blocs de verre et de métal posés sur des pelouses et d'où s'échappent des cris d'enfants.

La qualité et le nombre des constructions scolaires réalisées ont fortement impressionné quelques architectes français invités, il y a quelques mois, à visiter les nouvelles écoles de la région de Londres et du Hertfordshire. Ils étaient guidés par M. Horsfall, architecte de la division scolaire de la section d'architecture du County Council de Londres, et par Tatton Brown, architecte délégué du Hertfordshire.

L'analyse des causes de cette réussite est difficile, mais quelques points peuvent être dégagés : depuis 1949, l'augmentation importante des effectifs scolaires, l'enseignement obligatoire jusqu'à quinze ans, la volonté d'un gouvernement libéral d'offrir à chaque enfant anglais la possibilité de trouver dans son voisinage une école publique, l'ont conduit à donner la priorité absolue aux constructions scolaires : 75.000 classes secondaires, 137.000 classes primaires ont été créées en cinq ans.

La densité de cet effort n'a été rendu possible que par la constitution d'équipes stables, dont le County Council de Londres est un exemple bien connu, et par l'intégration dans ces équipes d'un grand nombre d'architectes de valeur qui ont accepté l'anonymat et les servitudes du fonctionnariat.

Le grand public, curieux et informé, suit et aide dans leur tâche ces différentes équipes.

Le programme de l'équipement scolaire est déterminé pour chaque comté et chaque ville par le « Comité de l'Education » de la ville ou du comté.

Le *County Council* ou le *City Council* ont pour tâche la construction des écoles prévues à ce programme.

Un county council est dirigé par un architecte en chef assisté d'un architecte délégué (le nom de M. Aslin, architecte en chef du Hertfordshire, est toujours cité à propos des écoles anglaises expérimentales).

A Londres, le City Council a pris le nom de *County Council*. C'est un organisme très centralisé qui groupe deux mille architectes ou techniciens répartis dans les divisions suivantes : Affaires générales, monuments historiques, écoles, urbanisme (planning), (logements équivalant aux H.L.M. en France).

La division scolaire comprend notamment un service architectural composé d'architectes fonctionnaires assistés de projeteurs, qui ont chacun la responsabilité dun projet d'école déterminé.

Le « Development Group », organisme du Ministère de l'Education, a été créé en 1949. Dirigé par M. Pott, architecte en chef, il est composé d'administrateurs, d'économistes, d'architectes, d'inspecteurs de l'enseignement primaire et secondaire, assistés de métreurs. Il est spécialement chargé d'informer et d'aider les techniciens des County Council, et d'étudier les systèmes de construction rapides, économiques et appropriés aux nouvelles tendances éducatives exprimées dans le « Education Act » de 1944.

Le « Development Group » édite à cet effet le bulletn de la construction, organe illustré, vivant, intelligent, qui n'impose pas mais conseille. Ainsi, à la lumière des expériences tentées, se dégage peu à peu, au fur et à mesure des parutions, une législation souple : aucune trame, aucun entre-axe, aucune servitude ne sont exigés mais suggérés ou proposés.

Par exemple, le « Development Group » a lancé un appel d'offre sur une certaine portée, une certaine longueur de poutre, offrant ainsi aux architectes des possibiltés d'abaissement du prix de revient au cas où ces poutres préfabriquées pourraient être utilisées dans leur architecture.

L'architecte n'est donc limité que par quelques règlements concernant les superficies minima, les conditions de ventilation, de chauffage et d'éclairement. Il est astreint également à ne pas dépasser un prix limite par élève, et tout est organisé pour lui laisser complète liberté d'interprétation.

Les County Council de Londres et du Hertfordshire ont mis au point la presque totalité des constructions scolaires, avec la participation du « Development Group », durant les premières études. Les projets ont été élaborés par des architectes fonctionnaires, à qui étaient laissées les mêmes initiatives qu'aux architectes particuliers.

Les réalisations concernent surtout des écoles primaires pour enfants de 5 à 11 ans, et des écoles pour le nouvel enseignement secondaire moderne créé en 1944 pour enfants de 12 à 15 ans.

Pour ces écoles, deux points retiennent spécialement l'attention : 1) le hall, lieu d'activités très variées ; 2) l'importance des aménagements annexés à chaque classe.

L'école anglaise doit toujours être pourvue d'un hall, dans un but éducatif précis : habituer les élèves à la vie en commun, leur offrir un champ pour des activités personnelles spontanées qui développent leur sens de l'initiative. Pour cela, il est presque toujours situé au centre de l'établissement groupé avec l'entrée principale et les bureaux administratifs. C'est essentiellement un grand espace vide prévu pour un usage multiple. Il peut servir de réfectoire ou de lieu de circulation pour éliminer les espaces morts, son ameublement doit être très mobile : chaises empilables, tables se prêtant à plusieurs arrangements.

Dans le hall, des élèves écoutent des disques, improvisent des danses ou tiennent les réunions du Club de l'école.

Les classes sont traitées comme des unités indépendantes : groupement de toutes les installations nécessaires à l'enseignement et au confort des élèves d'une même promotion.

Une classe pour les enfants de 7 à 15 ans comporte toujours un vestiaire, des placards de rangements et quelquefois, annexée à la salle traditionnelle, une petite salle équipée en eau et en gaz pour des expériences.

C'est dans les « Infant School », premier degré de l'enseignement primaire pour les enfants de 5 à 7 ans, que la conception d'unité de classe est le mieux illustrée.

La préoccupation des éducateurs est de procurer aux enfants la même impression de sécurité que chez eux, en recréant le « home » à leur échelle. Une classe pour enfants a sa propre entrée, à l'écart de celle des grands, un vestiaire et des sanitaires propres, sa portion de jardin avec jeux et bac à sable, de plain-pied avec la salle. L'installation d'un lavabo et de w.-c. dans la salle même, si contraire aux principes français, se justifie si on considère que le premier enseignement à donner aux enfants est celui des principes d'hygiène : l'enfant y consent d'autant plus volontiers que cela ne l'oblige pas à quitter l'abri de sa classe, et l'institutrice peut, de cette manière, assurer une surveillance efficace. Des précautions sont prises, il n'en résulte aucun inconvénient.

L'espace qui sert de classe est aménagé avec un grand souci de variété : des cloisons mobiles peuvent permettre d'en changer la distribution, tables et chaises ne sont pas disposées en fonction du tableau, mais pour former de petits groupes.

L'impression générale est celle d'une activité très passionnée, même dans les jeux, chaque équipe a son attention fixée sur quelque chose.

C'est dans les écoles secondaires dites modernes que les nouvelles tendances pédagogiques s'expriment de la manière la plus sensible. Leur organisation, tant au point de vue programme qu'au point de vue construction, constitue l'expérience anglaise de cette époque.

Le but poursuivi généralement par la nouvelle forme d'éducation est de faire participer l'école à la vie de l'enfant. Ces écoles ont été créées pour des enfants non doués pour les études classiques. Elle leur propose, à côté d'un enseignement livresque : anglais, géographie, histoire, etc., un enseignement à caractère essentiellement pratique et empirique lié aux possibilités du milieu et du moment. Les programmes ne sont donc pas définis à l'avance.

L'architecte doit d'abord contribuer à la création d'un « environnement », concevoir un plan assez souple pour être exploité de plusieurs manières et prévoir des installations pour des enseignements spéciaux. Des installations telles qu'un jardin botanique, obligatoire dans chaque école, même une basse-cour, etc., viennent compléter la diversité du milieu environnant.

Le souci d'adaptation de l'école aux enfants se traduit aussi dans chaque établissement par l'importance des terrains de jeux, le développement du groupe cuisine-réfectoire, et la réglementation très stricte du milieu intérieur.

La grandeur de ces écoles est très variable, depuis l'école primaire d'une classe jusqu'aux écoles secondaires du type « comprehensive school » qui prodiguent un enseignement comportant des éléments de culture classique moderne et technique, ce qui nécessite un développement très important et pour un nombre d'élèves allant jusqu'à 2.000.

Dans la région de Londres et dans le Herts, d'une façon générale, le nombre de classes est limité au chiffre optimum de sept pour l'école primaire, et de vingt pour l'école secondaire. Ces écoles comportent un groupe de bâtiments bas : le hall, les bureaux, la cuisine et le réfectoire ; les classes sont soit à un seul niveau, distribuées autour de ce noyau, soit réparties dans un bâtiment de trois ou quatre niveaux, avec en général, pour éviter les circulations horizontales, un escalier par groupe de deux classes.

Pour leur construction, il est fait appel à la préfabrication. Plusieurs méthodes sont employées : aluminium, béton, bois, bois et acier, structure en acier léger.

Cet effort poursuivi en Grande-Bretagne, préparé par des études très poussées, soumis à une économie bien dirigée, est finalement une longue suite d'expériences et d'initiatives. Le système de collaboration entre le ministère, les autorités locales chargées de construire et l'architecte peut servir de modèle à n'importe quelle organisation administrative.

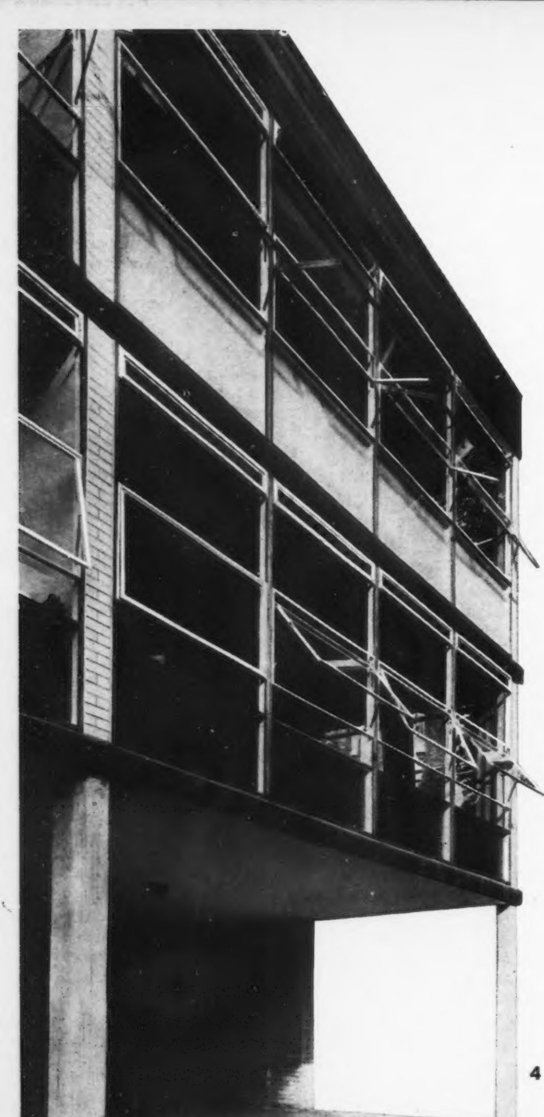
C'est une des caractéristiques de la Grande-Bretagne d'être à la fois empiriste, favorable aux expériences et confiante dans les initiatives de chacun.





1

LES NOUVEAUX BATIMENTS D'UNE ÉCOLE DE JEUNES



4

Afin de mesurer pleinement l'effort accompli en Grande-Bretagne dans le domaine des constructions scolaires, il est utile de rappeler l'évolution de l'enseignement et la répartition des cycles d'études.

Depuis 1944, l'enseignement est obligatoire de cinq à quinze ans. Il comporte trois degrés pré-scolaire : « Nursery Schools » (3 à 5 ans) - primaire : « Infant School » (5 à 7 ans) et « Junior School » (7 à 11 ans) - secondaire (12 à 15 ans ou 12 à 18 ans).

Infant School et Junior School sont souvent groupées dans le même établissement en fonction des méthodes pédagogiques définies dans l'article publié en page précédente.

L'enseignement secondaire se divise en trois branches différentes :

— classique, dans les « Secundary Grammar Schools » ;

— technique, dans les « Secundary technical Schools » créées en 1944 pour former des ingénieurs et comportant en outre des cours industriels et commerciaux ;

— moderne, dans les « Secundary Modern Schools » créées également en 1944, où l'enseignement livresque est de pure forme et l'enseignement pratique et empirique très développé.

Certains de ces établissements sont prévus pour deux ou trois catégories d'enseignement secondaire : ce sont les « bilatéral ou multilatéral schools », qui correspondent, en fait, à deux ou trois écoles réunies.

Enfin, dans un autre type d'établissement « comprehensive School » est prodigué un enseignement comportant à la fois des éléments de culture classique, technique et moderne (comprehensive signifiant en anglais : général). Ces établissements sont fréquentés par les élèves dont les tendances ne se sont encore pas clairement révélées ; ils peuvent y suivre les cours de leur choix.

Toutes les écoles édifiées par le Connty Council de Londres ou du Hertfordshire sont des écoles du gouvernement, bien que l'Etat n'ouvre, ne construise ni n'entretienne directment aucun établissement. Ce sont plutôt des écoles de comtés. Mais parallèlement existent, soutenues par une tradition bien vivante, les écoles privées appelées « Public Schools ».

Les statistiques établies en janvier 1951 donnent, en ce qui concerne les écoles primaires et secondaires, les indications suivantes :

Ecoles de comtés	*16.846, soit*	*4.252.374 élèves*
Ecoles privées et indépendantes	*11.107, soit*	*1.485.324 élèves*
	+ 5.000	*400.000*

1. Façade Sud, à gauche bloc A (classes normales), au centre, en retrait de l'aile administrative, la salle de réunion, à droite bloc C (classe). 2. Vue de nuit sur la salle de réunions avec, au premier plan, le bassin réservé aux expériences biologiques. 3. Façade Sud du bloc B au-delà du bassin et vue latérale du Foyer de la salle de réunions 4. Détail du bloc C ; On notera que les extrémités des murs de refend sont pourvus d'un revêtement en briques vernissées et que les dalles de plancher sont protégées par des ardoises.



2



Photos Peter Pitt 3

FILLES A PUTNEY, LONDRES

M. POWELL ET H. MOYA, ARCHITECTES

PORTINSCALE ROAD

WEST HILL

UPPER RICHMOND ROAD

0 30M

0 100F

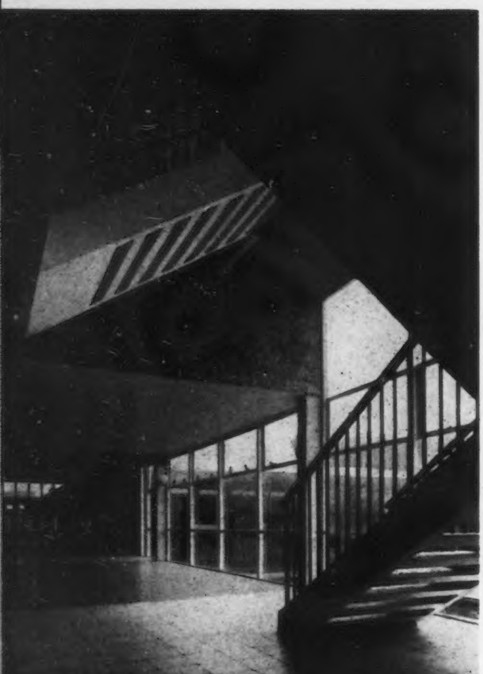
Plan d'ensemble Nouveaux bâtiments : A. Classes et école ménagère B. Classes et administration D. Salle de réunion. E. Gymnase. F. Chaufferie.

Bâtiments anciens : G. Classes. H. Cuisine et réfectoire. I. Classes. J. Gardien.

Etages A : 1. Cl. 2. Ecole ménagère. 3. Activités diverses. B : 4. T.P. C : 5. Professeurs. 6. Arts. D : Salle de réunion et halls annexes pouvant être réunis en un seul volume.







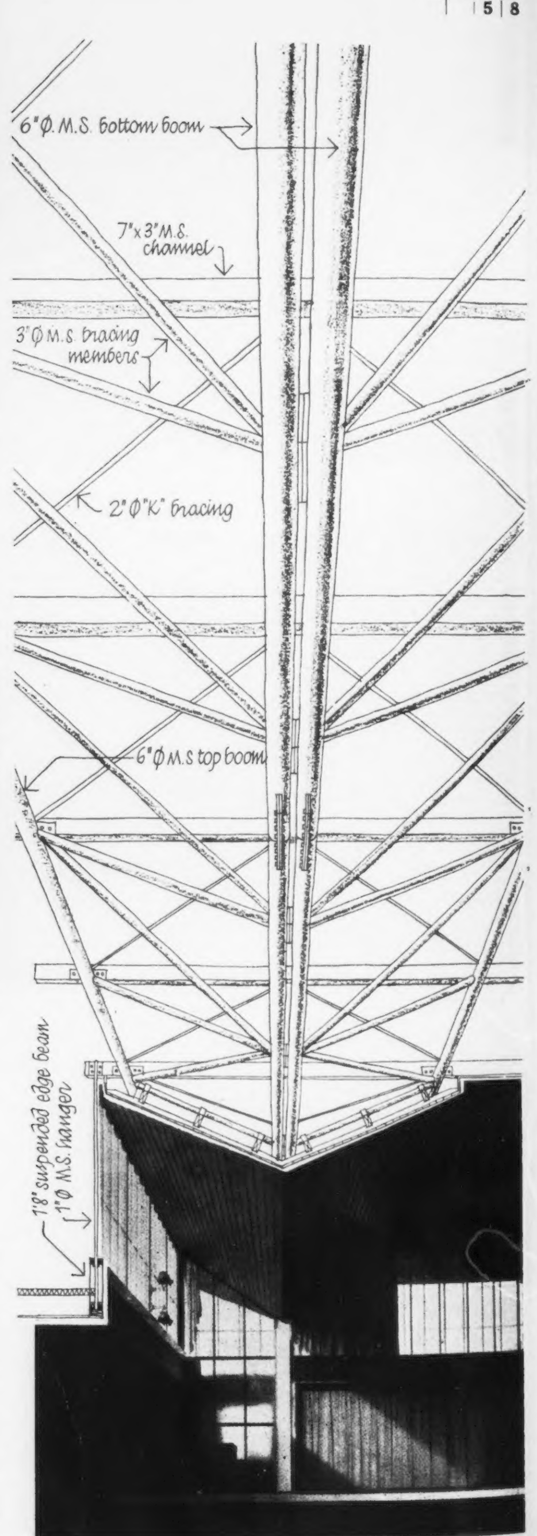


Doc. *Architectural Review* Photos Peter Pitt

1. Couloir d'accès aux classes avec, de part et d'autre, des éléments de rangement pour les élèves ; au fond la bibliothèque. 2. Une classe-type vue du couloir. 3. Le hall d'entrée et l'escalier principal du bloc C ; à gauche, mosaïque de Philip Suffolk. 4. Une des salles de l'école ménagère (bloc A). 5. Détail de la structure de la salle de réunions. 6 Les trois gymnases façade Sud-Ouest. 7. Détail montrant la transparence d'un gymnase assurant une large distribution de la lumière naturelle. On notera l'heureuse alternance des matériaux utilisés : béton brut, panneaux vitrés ouvrants ou pivottants à chassis métallique, briques apparentes. 8. Vue intérieure ; des fermes triangulaires en bois soutiennent les poutres de la couverture ; plafond en lattes de cèdre.

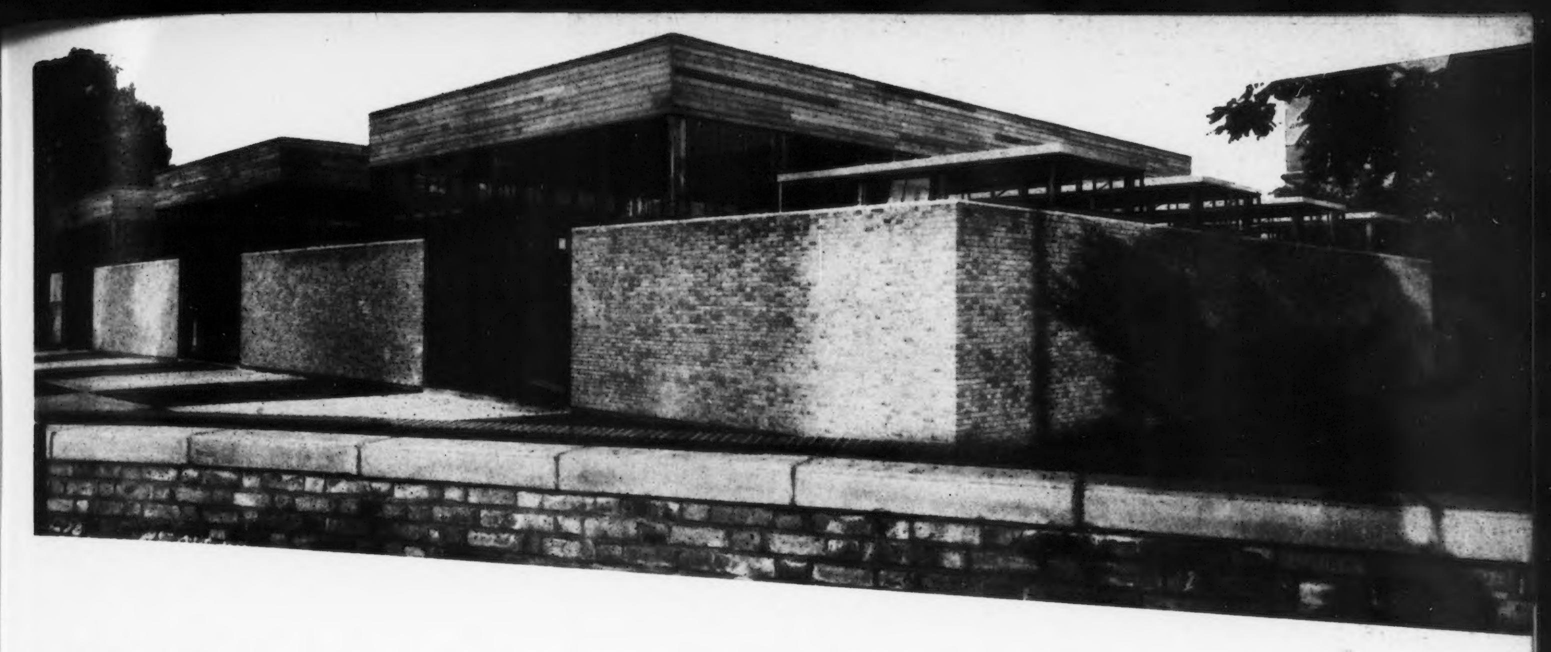
Ci-dessous détail de la charpente de la salle de réunion.

1	2		6
3	4		7
		5	8

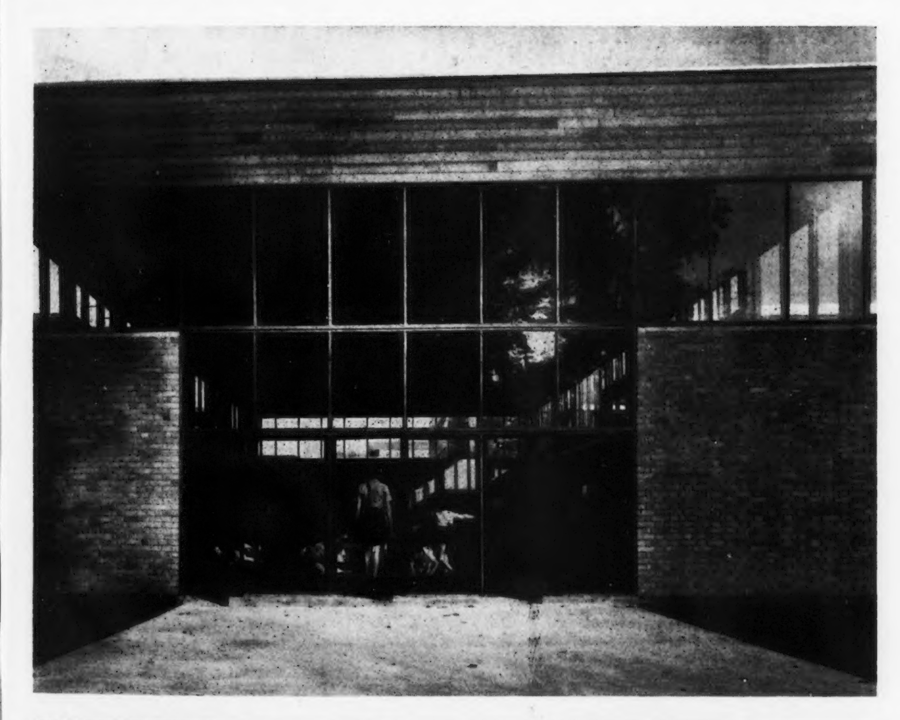


Le problème posé ici aux architectes était l'agrandissement d'une école de jeunes filles situé dans le quartier de Putney, au Sud-Ouest de Londres. Les anciens bâtiments, datant du début du siècle, devaient être conservés et les nouveaux devaient être édifiés sur le terrain, contigu à l'école, d'une propriété détruite par les bombardements, mais dont le parc était planté de vieux arbres que les architectes se sont attachés à préserver. Cette extension devait permettre de doubler le nombre des élèves, porté de mille à deux mille cent vingt et de transformer cette école secondaire en « Comprehensive School ».

Malgré l'importance de l'école, l'ensemble n'est pas écrasant, car les bâtiments sont à une échelle variable ; les classes sont réparties dans les blocs les plus élevés comportant deux étages sur rez-de-chaussée, sans ascenseur. La disposition du plan en étoile dont le centre est la grande salle de réunion, a permis de créer un ensemble homogène et vivant, en raison des rapports des volumes entre les bâtiments, soulignés par les éléments bas qui les relient, en raison aussi de l'alternance des constructions et des espaces traités en jardins et, enfin, grâce aux perspectives limitées, mais toujours variées, offertes selon les angles de vues.



ECOLE A PUTNEY



BLOCS DES CLASSES : *Le principe général de la construction est celui de murs porteurs en briques perpendiculaires aux façades (épaisseur 23 cm.) et murs pignons (épaisseur 31 cm.). Les cloisons non portantes sont sur poutres en béton armé et raidies par poteaux ; les planchers des premier et second étages sont en béton précontraint ; les fenêtres sont à châssis acier galvanisé peint et les allèges, en panneaux d'amiante-ciment coloré protégés par des plaques de verre non poli de 6 mm. d'épaisseur.*

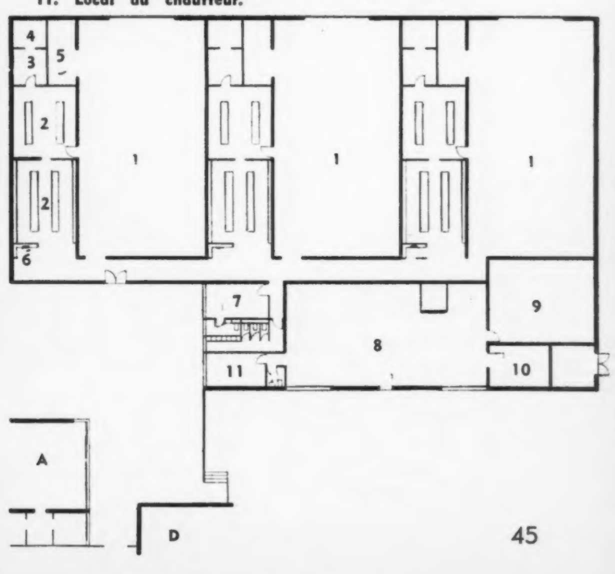
A l'intérieur, menuiseries en acajou traité au moyen de deux couches de vernis à base de caoutchouc fini mat. Portes à panneaux pleins garnis, pour les classes, de feuilles de plastique sur les deux faces. Sols des couloirs, vestiaires et classes en carrelage de caoutchouc gris clair (traitement spécial antidérapant), des laboratoires et salles d'enseignement ménager en thermoplastique gris clair et brun ; des escaliers et paliers en granolithie.

SALLE DE REUNION : *Quatre colonnes en b. a. supportent deux poutres composées tubulaires en acier. Les colonnes sont stabilisées dans leurs parties supérieures. Les poutres composées sont stabilisées, de leur côté, par la couverture plate en bois. Les halls auxiliaires sont à toiture bois supportée par des piliers métalliques.*

GYMNASES ET CHAUFFERIE : *Murs porteurs en briques, fenêtres à châssis ouvrants ou pivotants en acier galvanisé. Dans la chaufferie, pas de fenêtres, portes vitrées coulissantes.*



Bloc E : Gymnases et chaufferie : 1. Gymnases. 2. Vestiaires. 3. Salle de séchage. 4. Douches. 5. Réserve matériel. 6. Linge. 7. Moniteurs. 8. Chaufferie. 9 Citerne à mazout. 10. Transformateurs. 11. Local du chauffeur.





EXTENSION D'UNE ECOLE SECONDAIRE MODERNE A HOLLOWAY

ARCHITECTES DU LONDON COUNTY COUNCIL

Les nouveaux bâtiments se développent sur un terrain d'une surface de 4 000 mètres carrés, accusant une dénivellation de 4,5 mètres au Nord-Ouest. Le corps de bâtiment principal, de deux étages sur rez-de-chaussée, abrite les classes normales et spécialisées ; il est orienté pratiquement Nord-Sud, selon l'axe du terrain, et le gymnase est construit dans son prolongement au Nord. La salle de réunion est placée perpendiculairement au bloc principal, et les ateliers à l'écart, au Nord-Est.

Les classes sont disposées à chaque étage, de part et d'autre d'un couloir central, jusqu'aux classes spécialisées situées aux extrémités du bâtiment. Le module habituel (environ un mètre), répond aux normes adoptées en Grande-Bretagne. Chaque classe, d'une surface de 48 mètres carrés, offre en façade sa plus grande dimension, ce qui assure un éclairement optimum. Les laboratoires, situés au niveau supérieur, sont éclairés par de petits lanterneaux en forme de shede. Les deux escaliers sont affirmés par des pans de verre, en saillie sur la façade Est. Lorsque la réalisation de cet ensemble avait été décidée, l'acier était contingenté ; c'est pourquoi, pour tous les bâtiments, sauf pour les ateliers, l'ossature est en béton armé, avec éléments de remplissage préfabriqués sur le chantier.

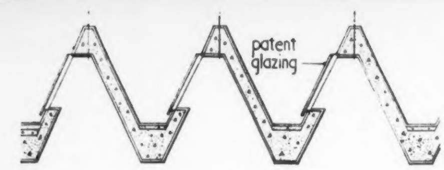
Le volume de la salle de réunion est caractérisé par la forme de sa couverture ; celle-ci est composée d'une poutraison diagonale en éléments préfabriqués post-contrainte avec armature acier reposant sur des poteaux de 22 cm, de diamètre. La salle est utilisée à diverses fins : réunion, musique, projections, et aussi pour les repas ; c'est pourquoi la cuisine est intégrée au volume général ainsi qu'un hall auxiliaire utilisé pour différentes activités, et qui peut éventuellement être réuni à la grande salle.

La mise en couleur des façades des bâtiments et des espaces intérieurs est particulièrement heureuse.

A
0 100F
0 30M



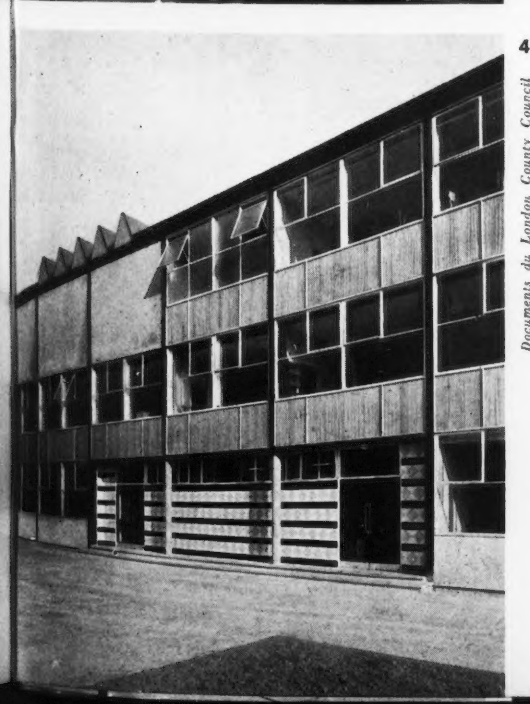
1



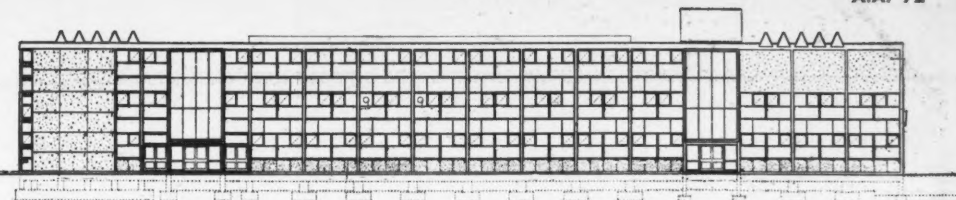
3



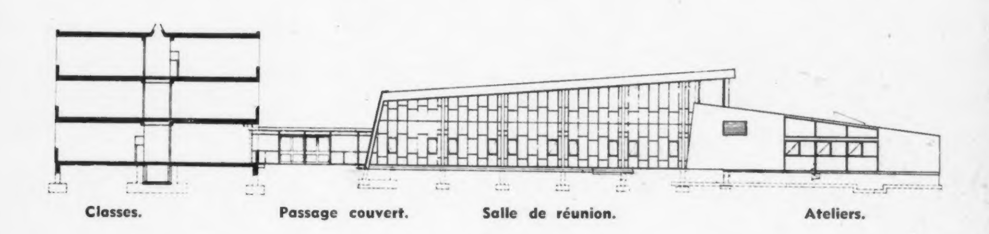
4



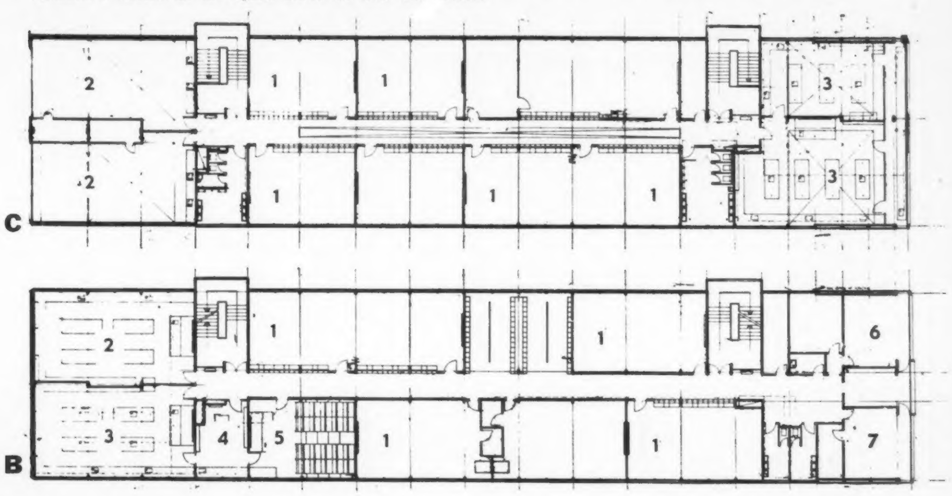
Documents du London County Council



Elévation Ouest du bâtiment des classes.



1. Vue d'ensemble : à gauche, le bâtiment des classes ; à droite, la salle de réunion ; au fond, au second plan, les ateliers. 2. Pignon Sud du bloc des classes relié par un passage couvert à la salle de réunion à gauche. 3. Vue prise d'une des entrées sur le hall à usages multiples et la salle de réunion. 4 .Détail de la façade Ouest du bloc des classes.



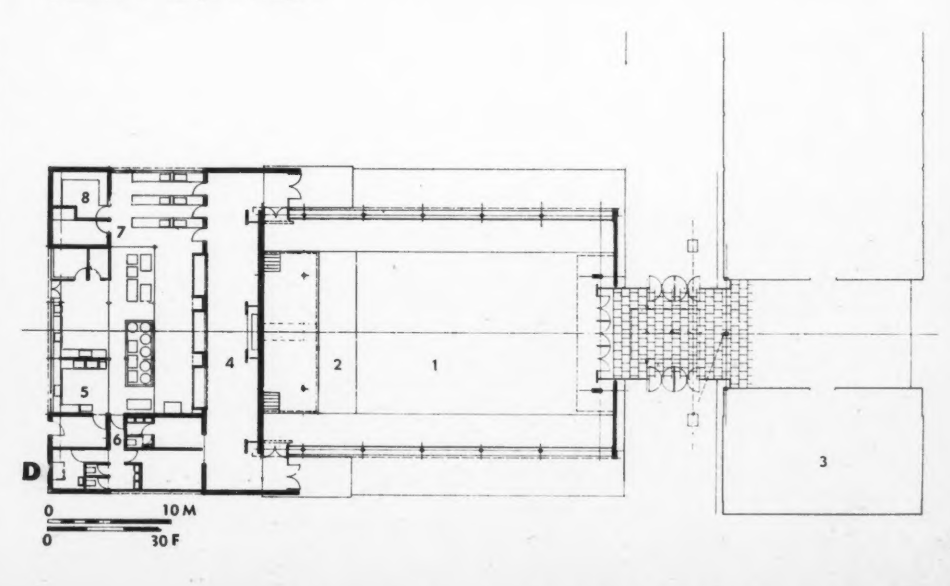
A. Plan d'ensemble au rez-de-chaussée : 1. Classes. 2. Salle de réunion. 3. Salle des professeurs. 4. Cuisine. 5. Salle de Géographie. 6. Atelier de mécanique. 7. Atelier de menuiserie. 8. Gymnase. 9. Vestiaires. 10. Douches.

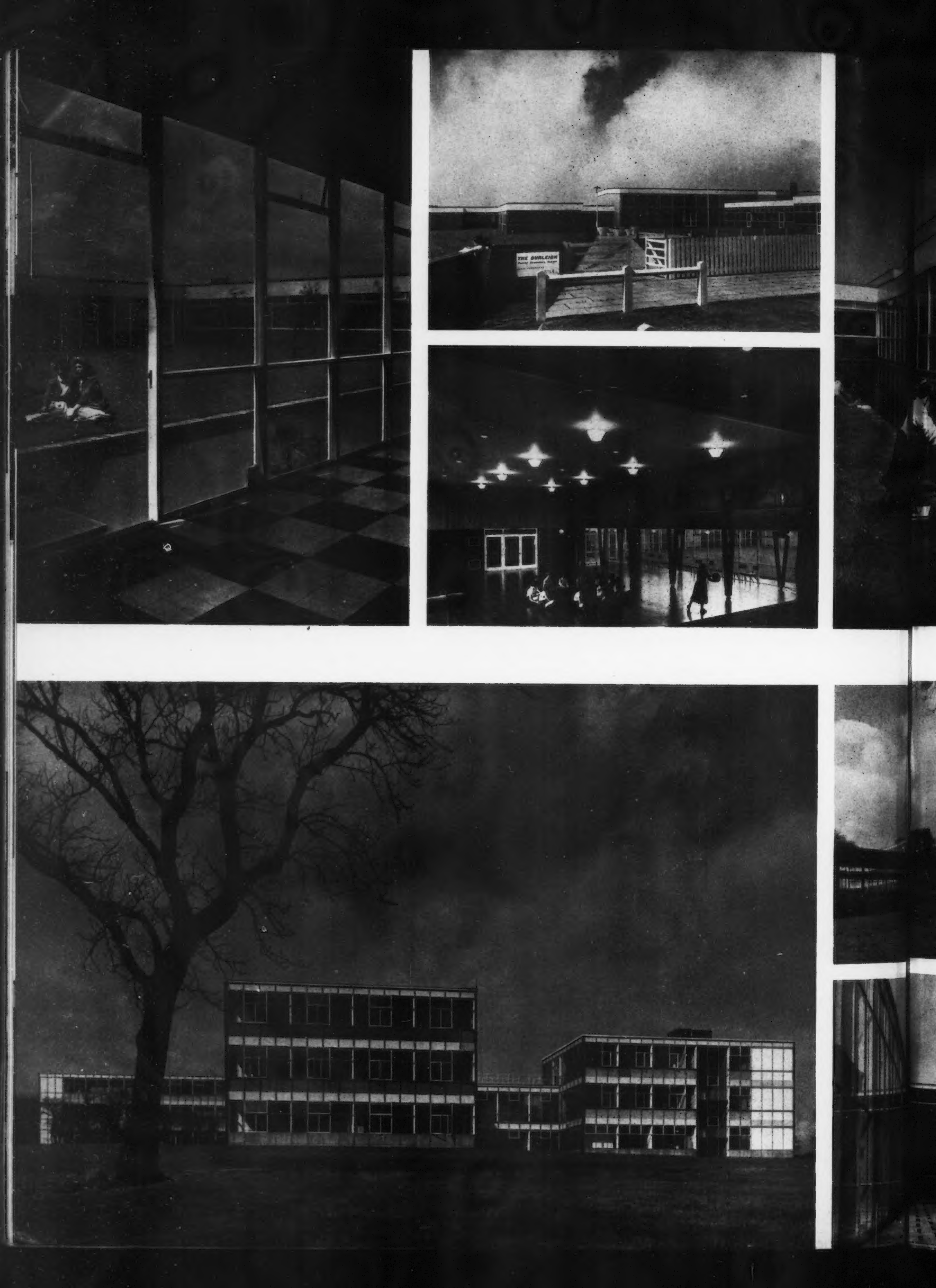
Bâtiment des classes : B. Premier étage. C. Deuxième étage.

1. Classe. 2 et 3. Sciences. T. P. 4. Préparation. 5. Bibliothèque. 6. Directeur. 7. Administration.
Bâtiment de la salle de réunion : 1. Salle de réunion. 2. Scène. 3. Amorce de l'aile des classes. 4. Hall à usage multiple. 5. Cuisine. 6. Préparation. 7. Plonge. 8. Réserve.

Bâtiment de la salle de réunion : D. Rez-de-chaussée.

1. Salle de réunion. 2. Scène. 3. Salle des professeurs. 4. Hall. 5. Cuisine 6. Accès aux vestiaires du personnel. 7. Plonge. 8. Réserve.




THE BURLEIGH



ECOLE A HATFIELD, HERTFORSHIRE

Plan d'ensemble : 1. Classes. 2. Salle de réunion. 3. Scène. 4. Atelier électricité. 5. Ateliers (mécanique et menuiserie). 6. Cuisine. 7 Bibliothèque. 8. Salle des professeurs. 9. Casiers individuels. 10. Gymnase. 11. Enseignement ménager. 12. Arts. 13. Sciences. 14. Salle de musique.

1. Vue prise de la galerie conduisant à la bibliothèque sur la cour centrale et les classes. 2. Vue d'ensemble, entrée de l'école. 3. Le gymnase. 4. Vue vers la galerie longeant la salle de réunion, le bassin permet d'étudier flore et faune aquatique cultivées à cette fin.

1 | 2/3 | 4

Prévue pour 450 élèves, filles et garçons, cette école secondaire « moderne » comprend des classes normales, des classes spécialisées, des salles de couture et d'enseignement ménager pour les filles, des ateliers de mécanique, menuiserie, électricité, pour les garçons. Le centre est ici une cour autour de laquelle se développent les bâtiments, en particulier la galerie adjacente à la salle de réunion. Cette disposition du plan a été dictée par la nécessité de lutter contre le bruit dû à la proximité d'un terrain d'essai d'aviation. Pour cette raison aussi tous les locaux ont été insonorisés avec le plus grand soin. Module 1 m environ, construction métal et béton.

Photos J. R. Pantlin

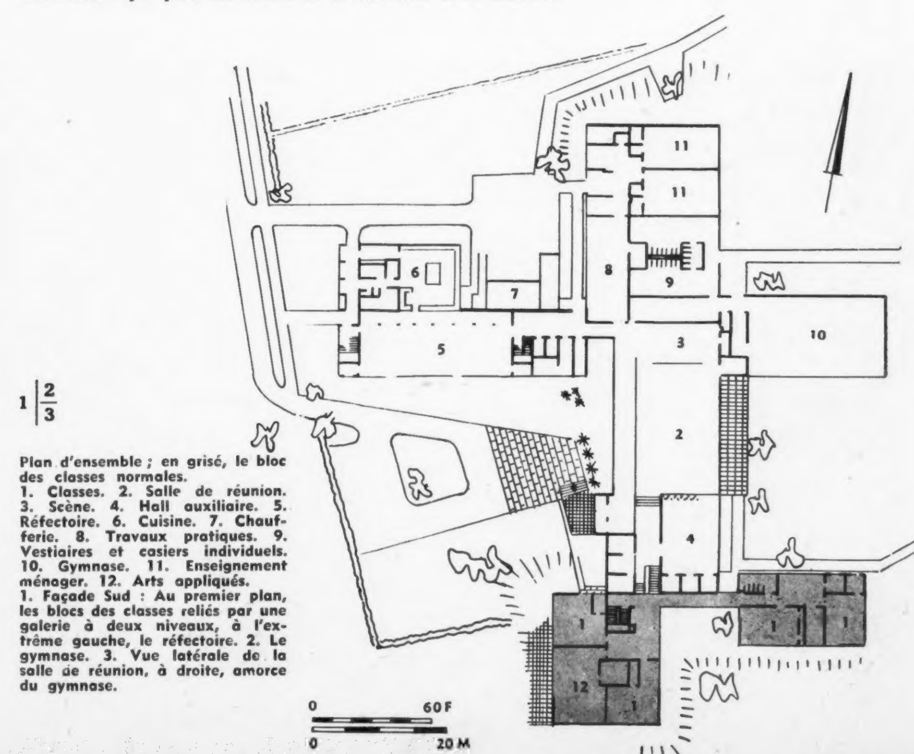




Photos B. Galwey Doc. Architectural Review

ECOLE A SHEFFIELD, YORKSHIRE

Il s'agit d'une école secondaire moderne pour 600 filles, située aux confins de la ville. Le centre de la composition est la salle de réunion à laquelle on accède directement de la cour d'entrée et qui peut être agrandie par le volume du hall auxiliaire séparé seulement par une cloison accordéon. Les classes normales sont groupées dans des blocs à trois niveaux reliés par une galerie et orientés au sud ; le réfectoire et ses annexes ainsi que le gymnase se développent de part et d'autre du bâtiment central. Même module et même principe de construction que pour les écoles de Chaddesdes et de Hatfield.



1 | 2/3

Plan d'ensemble ; en grisé, le bloc des classes normales.
1. Classes. 2. Salle de réunion. 3. Scène. 4. Hall auxiliaire. 5. Réfectoire. 6. Cuisine. 7. Chaufferie. 8. Travaux pratiques. 9. Vestiaires et casiers individuels. 10. Gymnase. 11. Enseignement ménager. 12. Arts appliqués.
1. Façade Sud : Au premier plan, les blocs des classes reliés par une galerie à deux niveaux, à l'extrême gauche, le réfectoire. 2. Le gymnase. 3. Vue latérale de la salle de réunion, à droite, amorce du gymnase.

1

ECOLE A CHADDESDEN, DERBYSHIRE

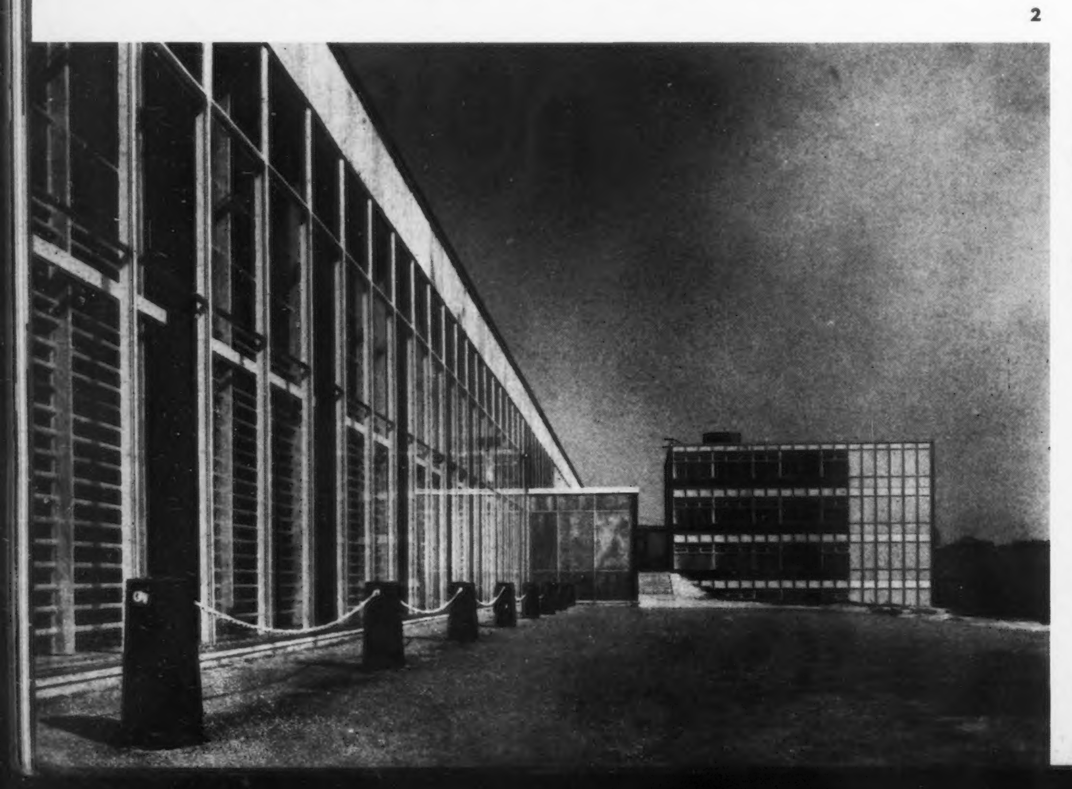
CO-PARTNERSHIP ARCHITECT'S

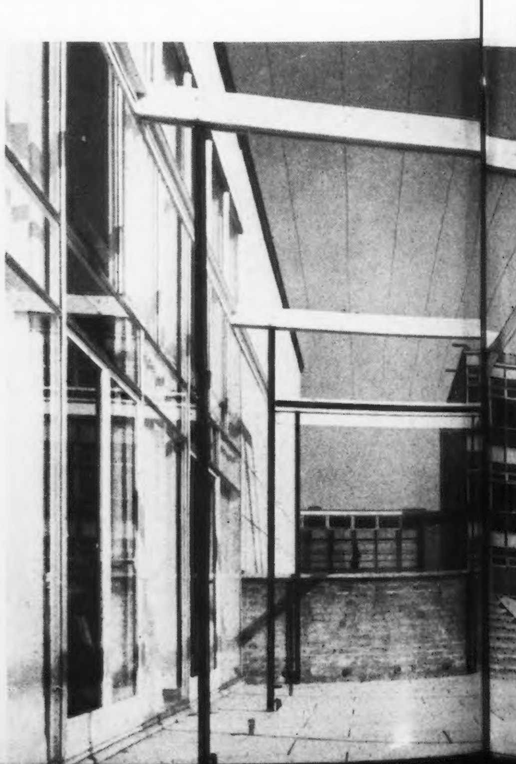
Cette école secondaire moderne, prévue pour six cents élèves, est située à Chaddesden dans une nouvelle unité de voisinage créée à proximité d'un vieux village.

Les bâtiments sont répartis dans un vaste terrain accusant une forte pente d'Est en Ouest. Les dénivellations ont été judicieusement utilisées par les architectes pour éviter toute monotonie et rigidité dans l'implantation des bâtiments. Les classes normales sont groupées dans un bloc de trois étages sur rez-de-chaussée sans ascenseur ; les laboratoires et les ateliers dans un bâtiment plus bas relié aux classes et à la bibliothèque par des passerelles couvertes. Un bâtiment bas abrite la section administrative et les ateliers et arts appliqués occupent une aile placée au Nord du terrain. La salle de réunion et le gymnase sont groupés dans un même bâtiment communiquant avec la bibliothèque par un hall auxiliaire et le réfectoire. Le plus grand soin a porté sur l'insonorisation des locaux : panneaux acoustiques pour les cloisons et les plafonds.

La construction a été réalisée au moyen d'une ossature métallique avec poutres et piliers en acier léger. Les murs-rideaux comprennent des panneaux vitrés à châssis métallique et des panneaux opaques en contreplaqué avec revêtement plastique au rez-de-chaussée et coloré à l'étage. Les portes extérieures sont traitées de la même manière et les cloisons ainsi que les faux plafonds du gymnase sont formés de panneaux de placoplâtre avec isolation en laine de verre. Les couvertures de la plupart des bâtiments comportent un revêtement en carton bitumé avec étanchéité en amiante-ciment ; pour le gymnase et les ateliers, la toiture est formée d'un revêtement en plaques d'aluminium, avec sous-face en panneaux d'amiante-ciment.

2

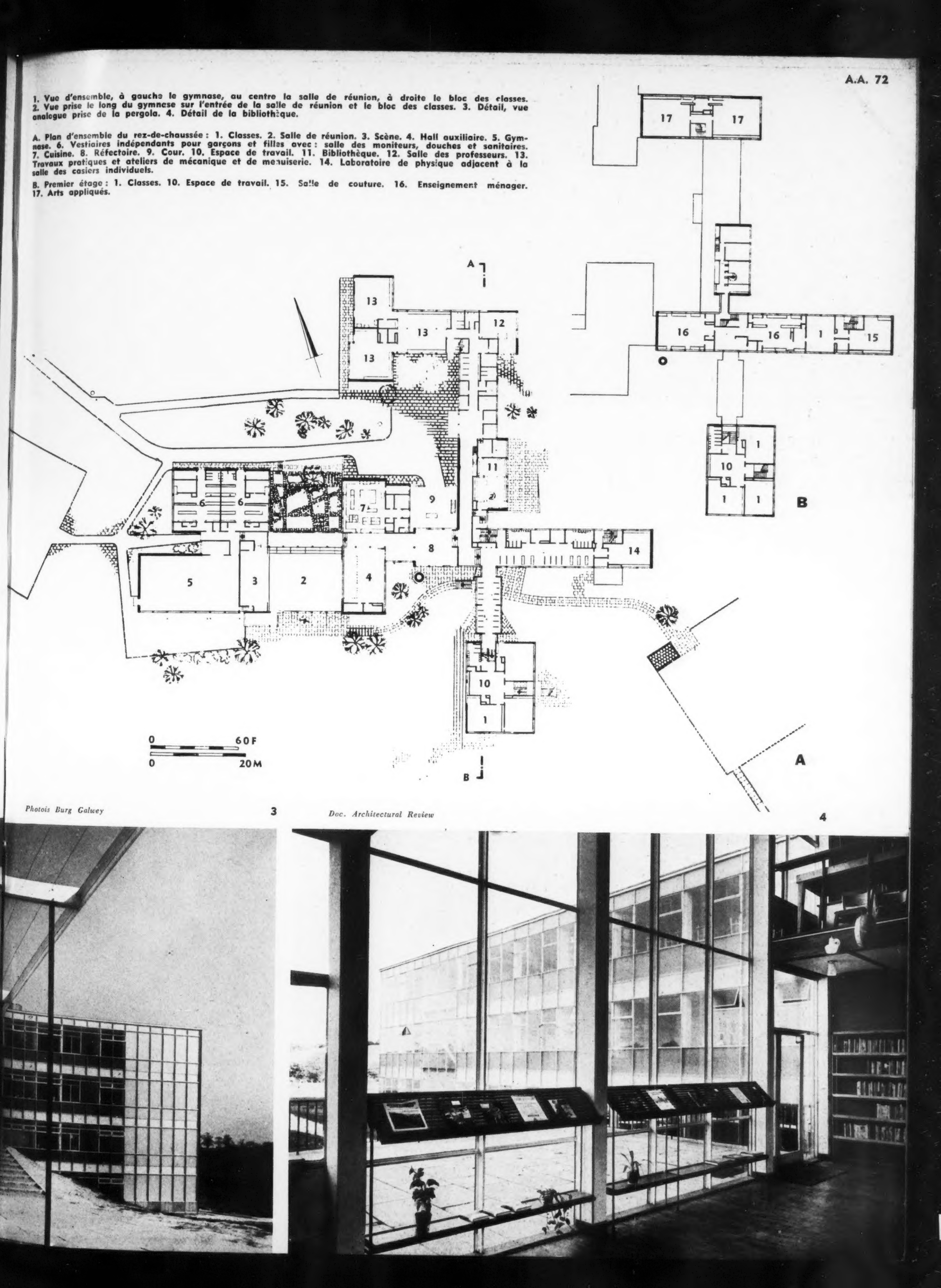




1. Vue d'ensemble, à gauche le gymnase, au centre la salle de réunion, à droite le bloc des classes. 2. Vue prise le long du gymnase sur l'entrée de la salle de réunion et le bloc des classes. 3. Détail, vue analogue prise de la pergola. 4. Détail de la bibliothèque.

A. Plan d'ensemble du rez-de-chaussée : 1. Classes. 2. Salle de réunion. 3. Scène. 4. Hall auxiliaire. 5. Gymnase. 6. Vestiaires indépendants pour garçons et filles avec : salle des moniteurs, douches et sanitaires. 7. Cuisine. 8. Réfectoire. 9. Cour. 10. Espace de travail. 11. Bibliothèque. 12. Salle des professeurs. 13. Travaux pratiques et ateliers de mécanique et de menuiserie. 14. Laboratoire de physique adjacent à la salle des casiers individuels.

B. Premier étage : 1. Classes. 10. Espace de travail. 15. Salle de couture. 16. Enseignement ménager. 17. Arts appliqués.

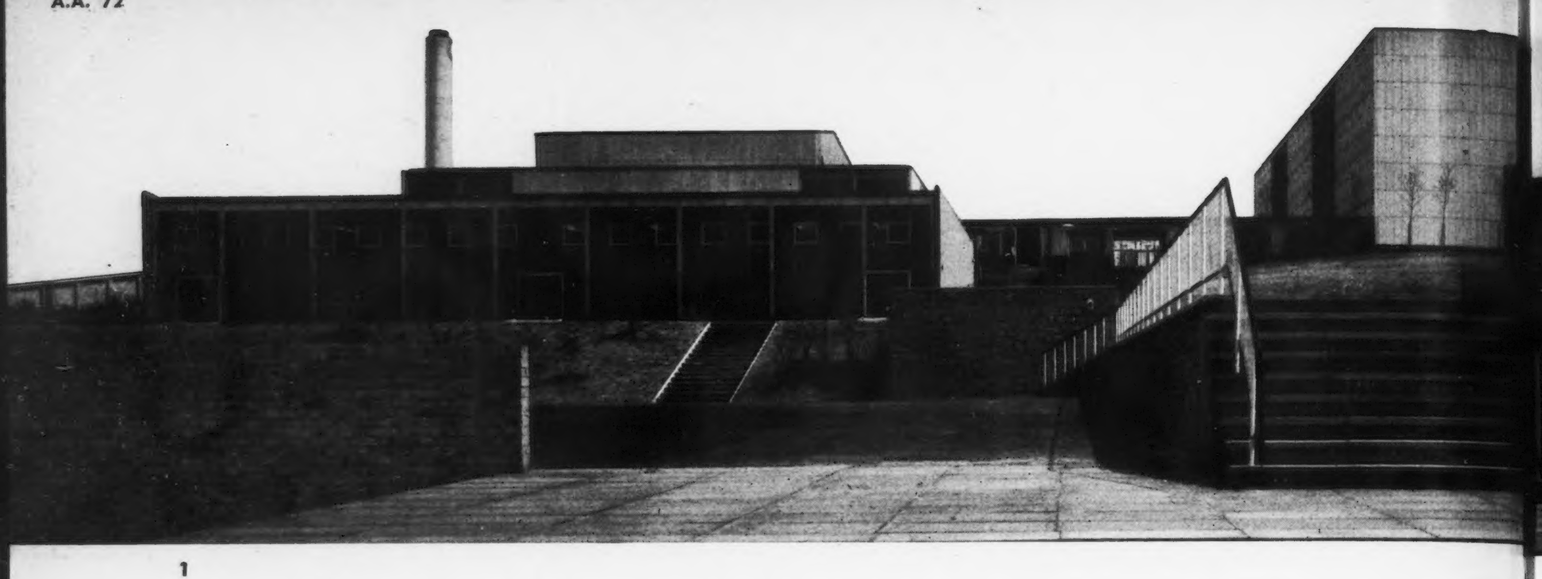


Photois Burg Galwey

3

Doc. Architectural Review

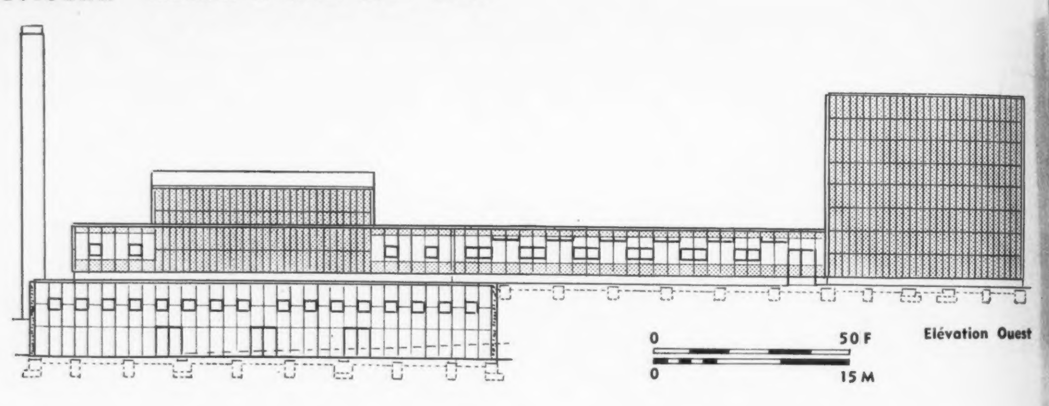
4



1

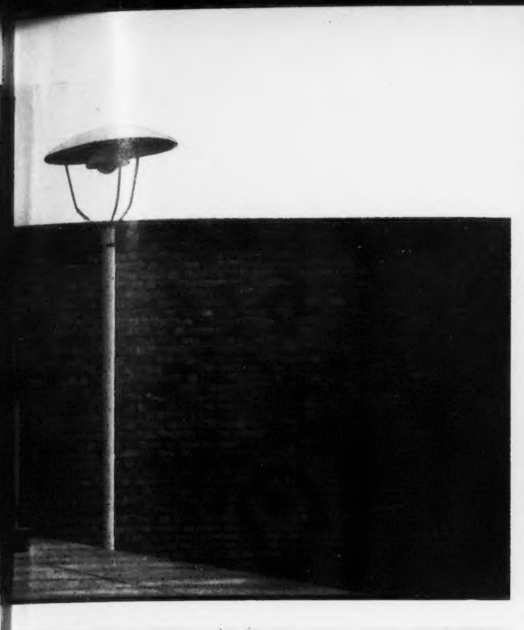
ECOLE A CATFORD, LEVISHAM

ARCHITECTES DU LONDON COUNTY COUNCIL



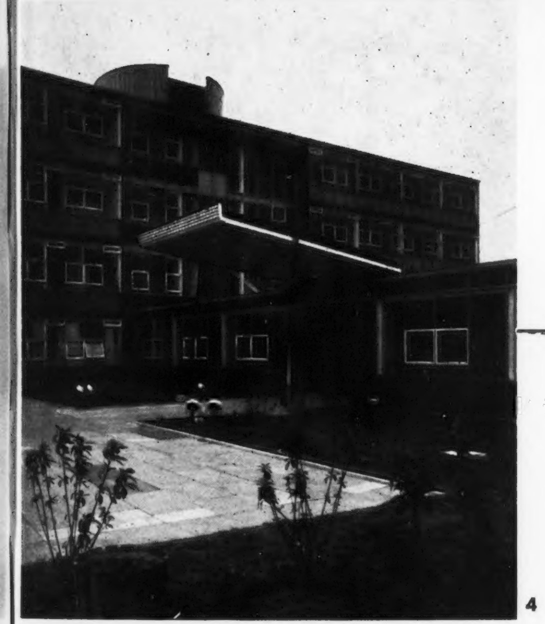
1. Vue d'ensemble, à gauche le réfectoire. 2. Salle de réunion. 3. Entrée principale et bloc des classes. 4. Détail de l'entrée affirmée par l'auvent. 5. Disposition des escaliers conduisant à la galerie dominant le hall contigu à la salle de réunion.

3

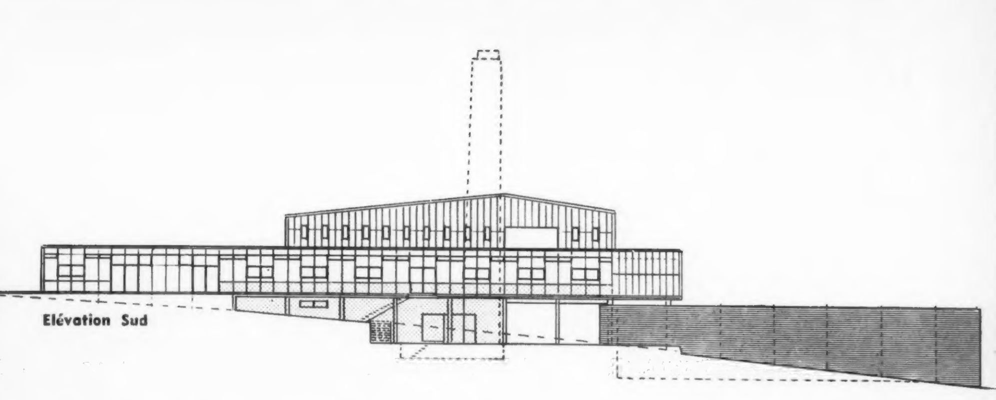




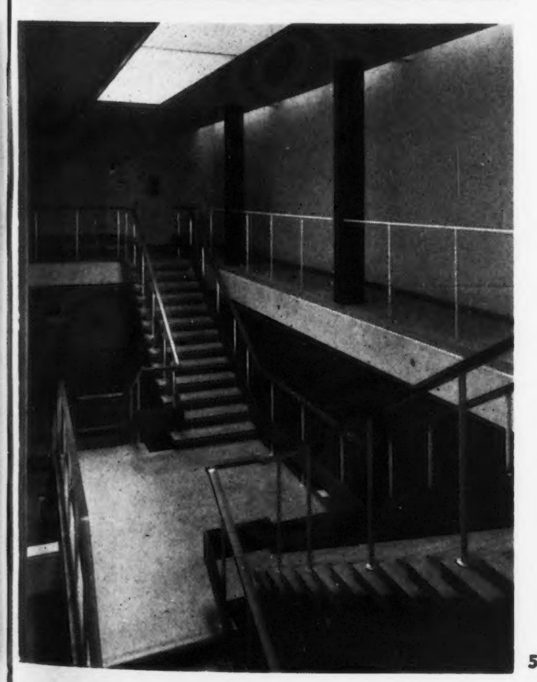
2



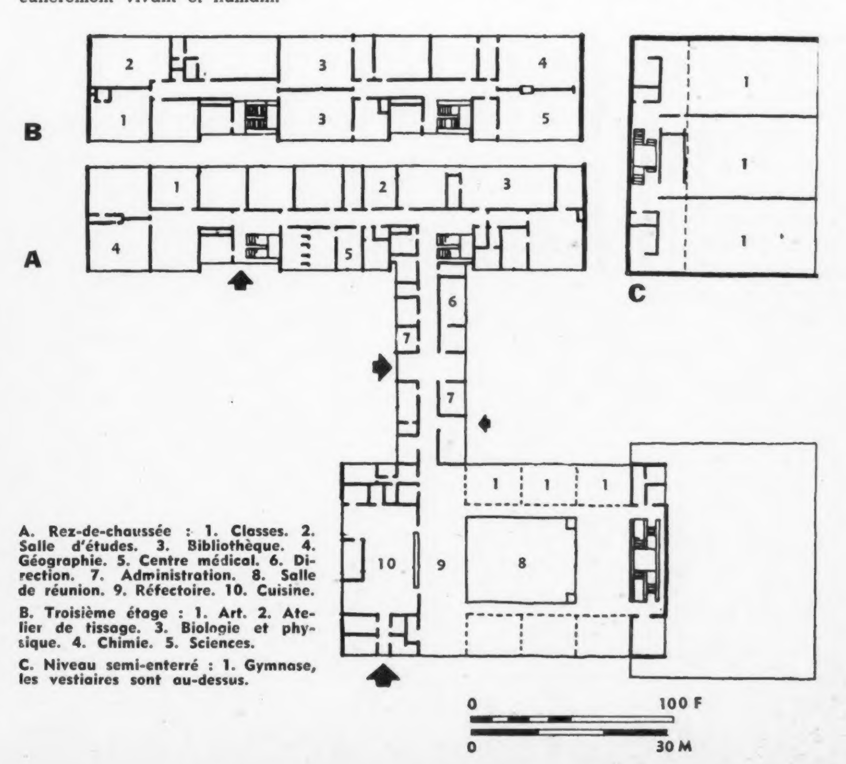
4



Cette école représente une des réalisations les plus caractéristiques des recherches poursuivies par les architectes du London County Council. Le plan a été étudié en raison de la forte dénivellation accusée par le terrain. La construction légère à ossature acier avec remplissage en panneaux préfabriqués est établie sur le module normal (1 m environ). La souplesse du plan permet une utilisation ingénieuse de la salle de réunion et du réfectoire à des fins multiples. Les classes ouvrent à l'Est ou à l'Ouest pour profiter des vues agréables. L'utilisation judicieuse de la couleur à l'extérieur et à l'intérieur rend cet ensemble particulièrement vivant et humain.



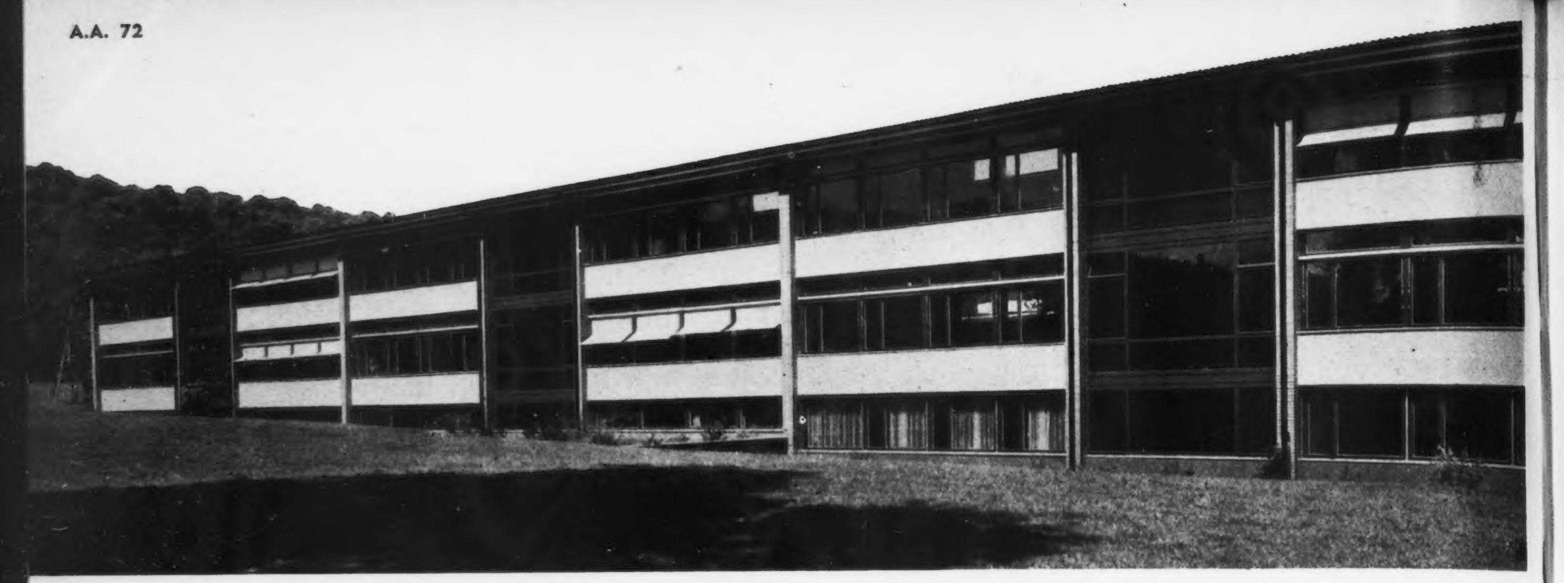
5



A. Rez-de-chaussée : 1. Classes. 2. Salle d'études. 3. Bibliothèque. 4. Géographie. 5. Centre médical. 6. Direction. 7. Administration. 8. Salle de réunion. 9. Réfectoire. 10. Cuisine.

B. Troisième étage : 1. Art. 2. Atelier de tissage. 3. Biologie et physique. 4. Chimie. 5. Sciences.

C. Niveau semi-enterré : 1. Gymnase, les vestiaires sont au-dessus.



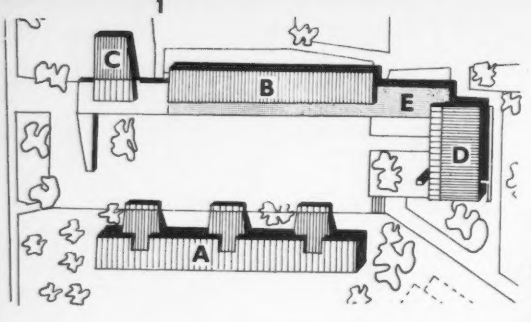
1

Photos Wetter.

2

SUISSE, ECOLE PRIMAIRE PRÈS DE ZURICH

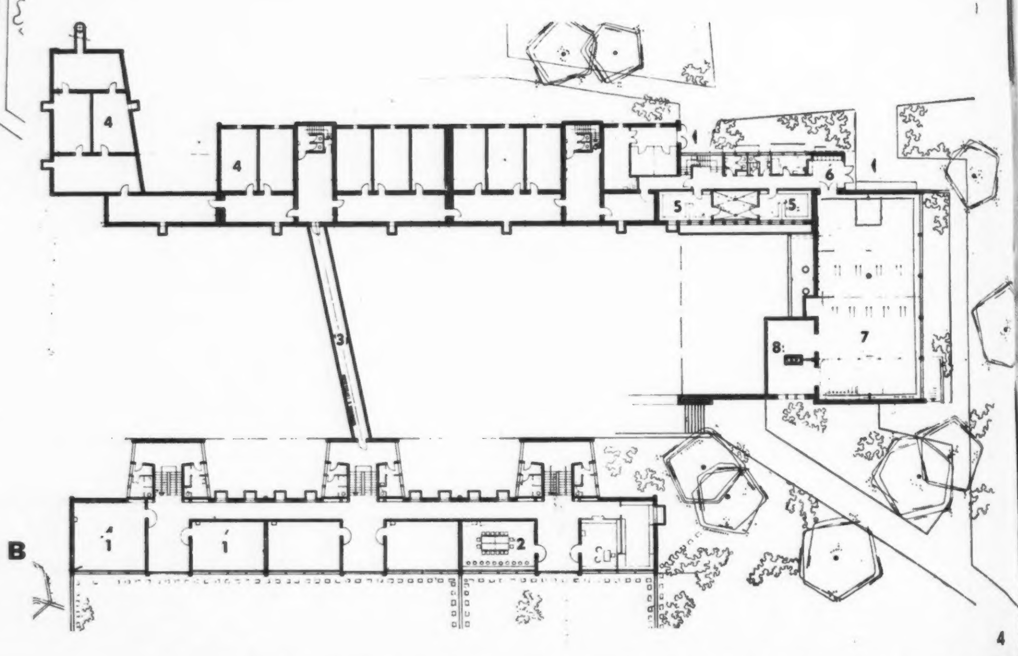
DEL FABRO, ARCHITECTE



A. Bâtiment des classes. B. Ecole ménagère, ateliers et services généraux. C. Salle de musique. D. Gymnase. E. Bloc vestiaires-sanitaires.

1. Façade Sud-Est du bâtiment des classes ; on notera les halls entièrement vitrés situés entre les classes. 2. Vue opposée du même bâtiment : les cages d'escaliers en saillie sur la façade Nord-Ouest. 3 et 4. Vues opposées de la même classe ; on notera la souplesse des éléments mobiliers permettant toute possibilité de groupement des élèves. 5. La salle de musique. 6. La grande salle du gymnase.

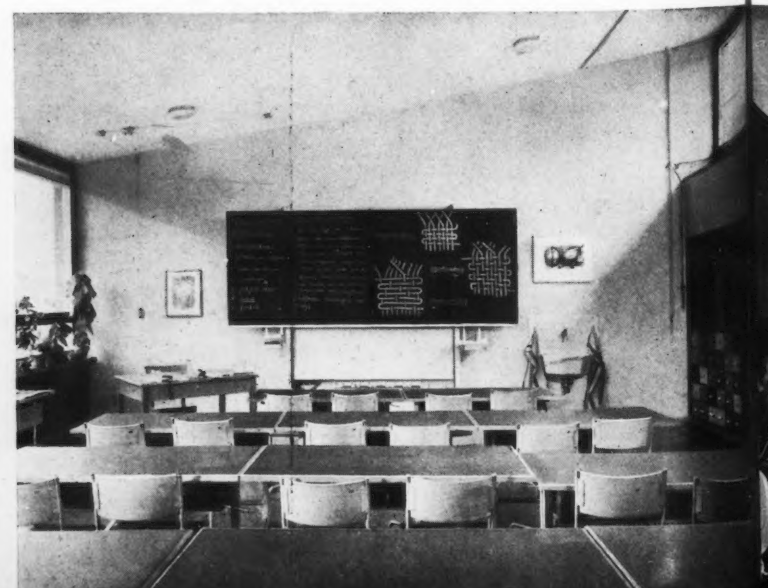
0 15 M
0 50 F

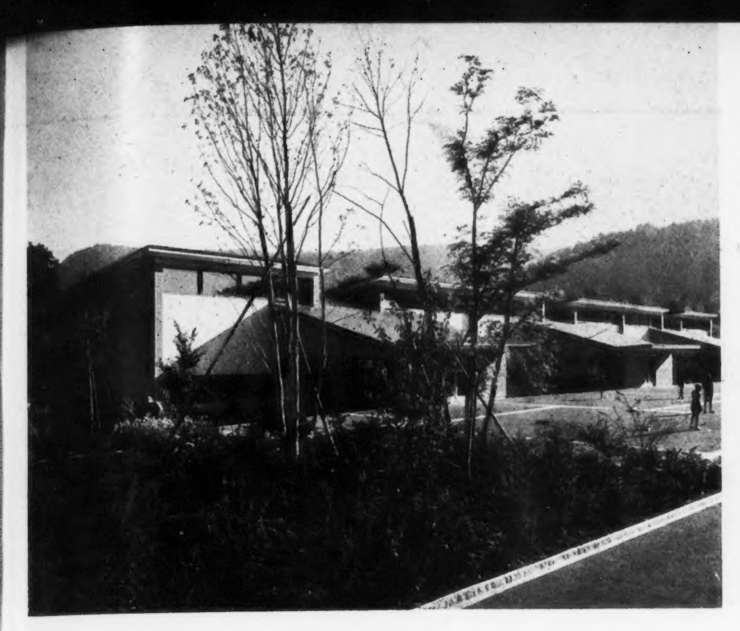


3

4







2

Un concours avait été ouvert par la Municipalité de Zurich pour la réalisation de cette école et les lauréats ont été chargés de l'exécution. Le terrain choisi, situé aux environs immédiats de la ville, à Altstetten, accuse une légère pente dont les architectes ont tiré un heureux parti.

L'ensemble se compose de deux corps de bâtiments reliés par une galerie de circulation souterraine et des bâtiments annexes: salle de musique, bloc-vestiaires et gymnase.

Le bâtiment des classes, à trois niveaux, est caractérisé par les cages d'escaliers en saillie sur la façade nord-ouest et dans lesquelles sont intégrés les sanitaires. Les halls, situés dans le prolongement des escaliers enrte deux classes et affirmés par les pans de verre en façade sud-ouest, sont réservés à des activités diverses et pourvus d'éléments de rangement le long des parois latérales. Grâce à cette disposition du plan, les classes profitent d'un éclairage bilatéral. Les larges baies au sud-est sont complétées par des châssis vitrés ouvrant en partie haute; au nord-est, au point le plus haut de la classe, en raison de la pente de la couverture, des châssis vitrés ouvrants donnent un éclairage d'appoint et assurent la ventilation transversale.

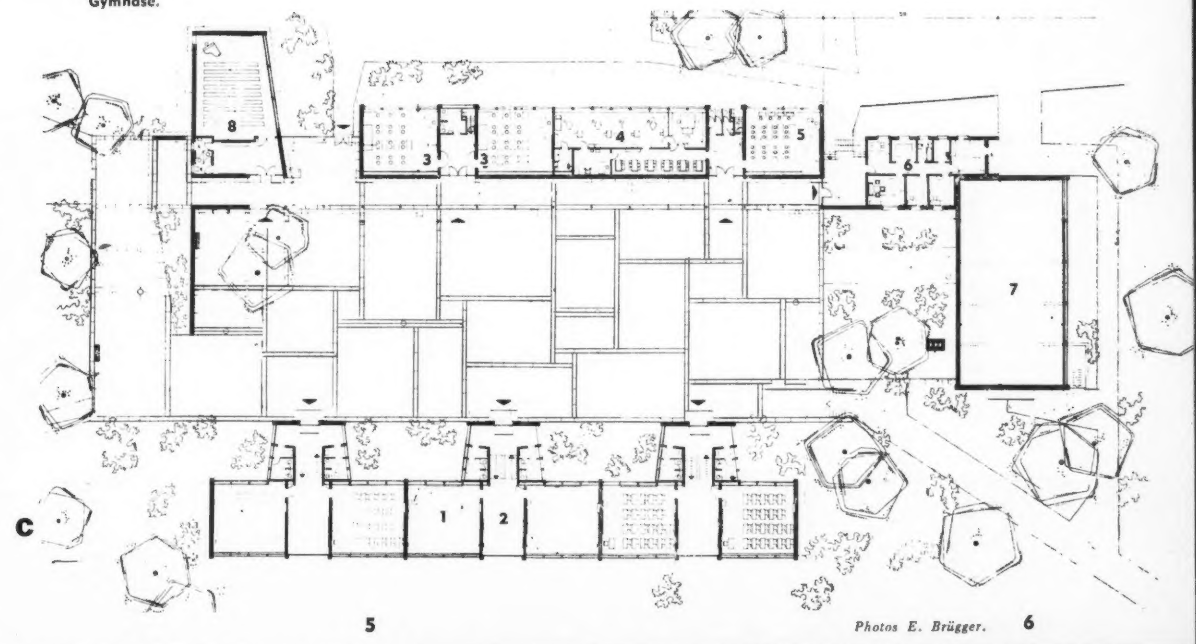
Le bâtiment en vis-à-vis à deux niveaux abrite les salles de travaux manuels pour les filles et les ateliers pour les garçons, ainsi que les services communs, en particulier une importante clinique dentaire. Ce bâtiment communique au nord avec le groupe des vestiaires du gymnase au sous-sol et le longement de fonction au rez-de-chaussée.



La construction est réalisée au moyen d'une ossature en béton armé avec murs de remplissage en briques laissées apparentes à l'extérieur et à l'intérieur. Les plafonds sont en béton laissé brut de décoffrage, les escaliers en granit, sols en pierre pour les halls et recouverts de linoléum dans les classes et les divers locaux. Couverture en dalle de béton armé avec hourdis de joncs, isolation en fibre de verre et revêtement extérieur en plaques d'aluminium.

B. Rez-de-chaussée semi-enterré : 1. Travaux manuels, loisirs. 2. Salle des professeurs. 3. Galerie souterraine de liaison entre les bâtiments. 4. Chambres du personnel. 5. Vestiaires. 6. Hall d'accès au gymnase et aux vestiaires. 7. Gymnase. 8. Rangement agrès et accessoires jeux.

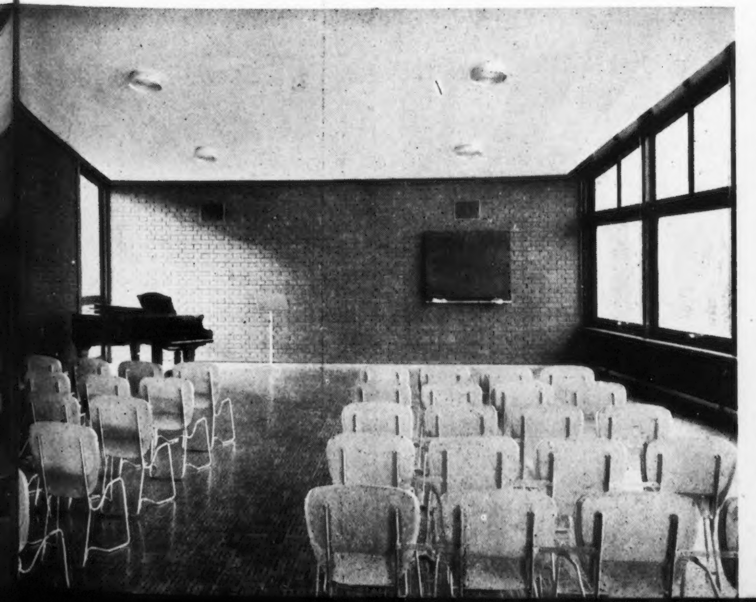
C. Rez-de-chaussée supérieur : 1. Classes. 2. Vestiaires. 3. Travaux manuels filles. 4. Clinique dentaire. 5. Atelier garçons. 6. Logements de fonction. 7. Gymnase. 8. Musique.



5

Photos E. Brügger.

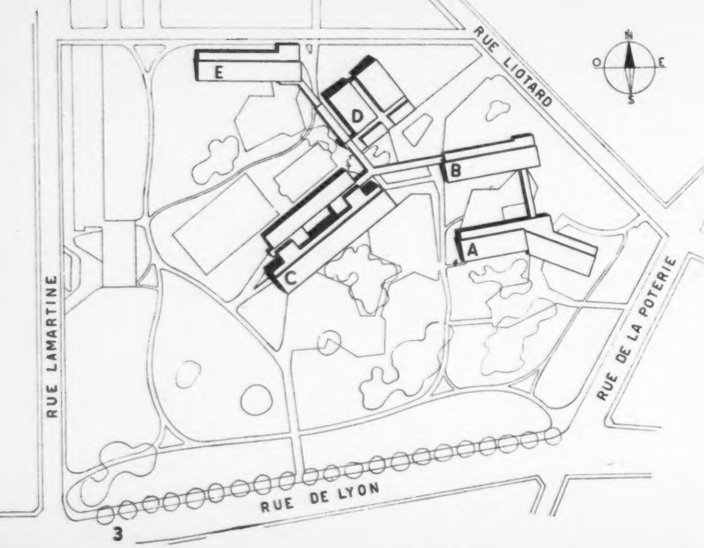
6







1 *Photos B. Moosbrugger.*



3

GROUPE SCOLAIRE DU PARC GEISENDORF A GENÈVE

GEORGES BRERA ET PAUL WALTENSPOHL, ARCHITECTES

Cet important groupe scolaire que la ville de Genève réalise par étape s'élève dans un cadre exceptionnel, au centre d'un parc boisé.

La concentration de plus de 1.000 élèves posait un problème d'ordre pédagogique : comment effacer l'impression de masse contraire à une ambiance favorable à l'éducation de l'enfant ?

Il a fallu créer une forte différenciation des volumes, autant en plan qu'en élévation, en réservant à chaque unité d'enseignement son espace propre. Ces volumes sont isolés par des massifs de verdure sauvegardés avec soin. Le morcellement des bâtiments ne pouvait cependant se développer à l'excès, d'une part, pour des questions d'ordre économique, d'autre part, afin de ne pas trop empiéter sur le parc, dont tout le pourtour devait être réservé au public.

Le centre de la composition a été réservé au volume principal de l'école primaire, dont les locaux communs ont été groupés autour d'un patio formant amphithéâtre pour les manifestations collectives. La disposition prévue permet de lier entre eux le maximum de locaux communs, soit les halls d'entrée filles et garçons, la salle de conférence et la salle de rythmique. La salle de gymnastique s'ouvre sur une pelouse de jeux placée à l'arrière des classes de travaux manuels. Les autres classes sont disposées dans des pavillons secondaires.

L'école enfantine a été construite en cinq mois. Ces courts délais de construction imposaient un système constructif adéquat, sans pour autant renoncer aux moindres perfectionnements techniques : ventilation bilatérale, éclairage diurne et artificiel bien diffusé, chauffage par rayonnement.

4





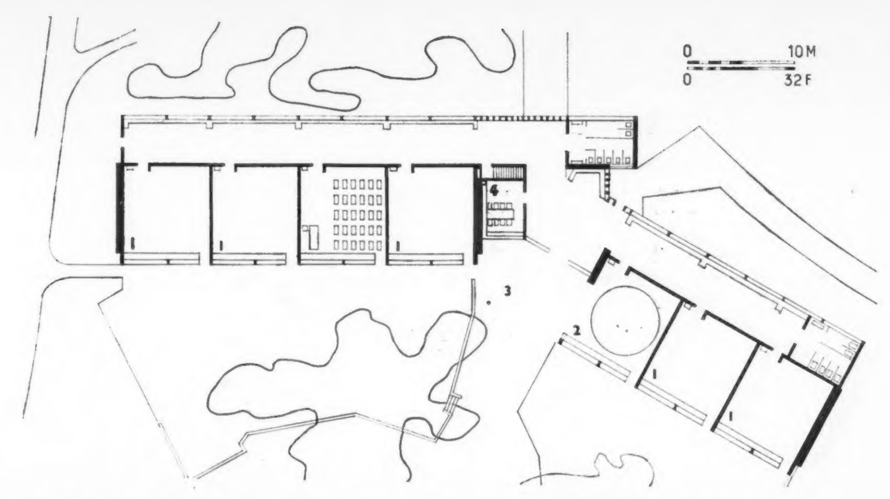




2

Plan d'ensemble : 30 classes, 1.000 élèves.
A. Ecole enfantine réalisée, 6 classes.
B. Extension école enfantine, 3 classes.
C. Ecole primaire en construction, 16 cl.
D. Gymnases, 1 en construction.
E. Extension école primaire, 5 classes.

1. Vue d'ensemble de l'école enfantine récemment achevée. 2. Détail de la façade opposée, vue sur les classes. 3. Vue plongeante sur le bâtiment et les jardins. 4. Détail d'une classe ; les couleurs vives et variées des panneaux coulissants des éléments de rangement intégrés à la structure contribuent à la gaieté de l'ambiance. 5. Le hall d'entrée et l'une des galeries conduisant aux classes ; ici, en contraste avec la sobriété des parois latérales et du plafond, le sol a été traité en carrelage coloré d'après les maquettes du peintre Charles-François Philippe.



Plan de l'école enfantine réalisée : 1. Classes. 2. Salle de jeux. 3. Préau couvert. 4. Salle des institutrices.

5





1

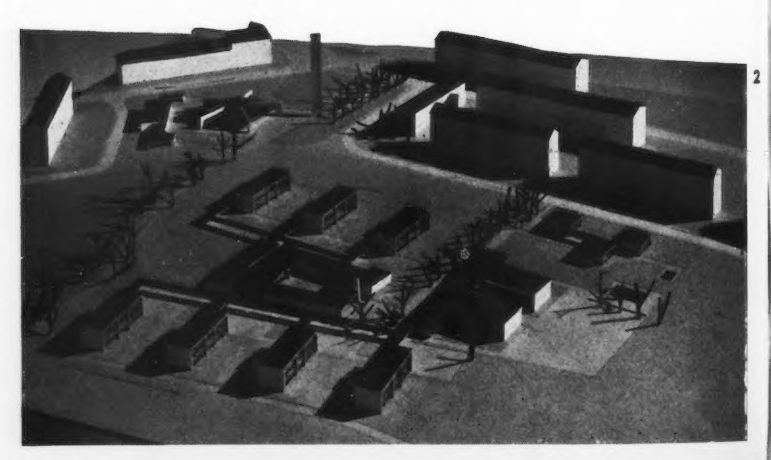
GROUPE SCOLAIRE A BALE

BRUNO ET FRITZ HALLER, ARCHITECTES

L'école Wasgenring, située dans un faubourg de Bâle, à proximité de la frontière française, a été prévue pour mille deux cents élèves et comporte vingt-huit classes réservées à l'enseignement primaire, salle de travaux manuels pour garçons, école ménagère pour filles, deux gymnases avec terrains de sports, trois jardins d'enfants et toutes dépendances nécessaires.

Un concours avait été organisé pour la réalisation de cette école et le projet initial a pu être exécuté sans modifications profondes. Le terrain, de vastes dimensions, étant situé dans un nouveau quartier résidentiel de la ville et entouré d'espaces verts : jardins individuels et promenades ombragées, les conditions d'urbanisme étaient telles que le plan a pu être établi selon le système pavillonnaire : quatre classes groupées dans chacun des sept blocs à deux niveaux reliés au bâtiment central par des passages couverts.

Le bâtiment central se développe autour d'une cour intérieure et abrite essentiellement la salle de réunion, la direction et la section administrative, ainsi que les classes spéciales : travaux manuels, école ménagère, etc. A côté s'élèvera un théâtre en plein air qui complètera le centre de la composition. Les gymnases sont édifiés à l'écart des classes, mais à proximité des vastes terrains de jeux orientés au sud. Les trois jardins d'enfants sont groupés à l'est du terrain, mais on y accède par une entrée indépendante.



2



3



4

5

D

E

0 10M
0 32F

A

A. Rez-de-chaussée : 1. Classes. 2. Hall. 3 et 4. Sanitaires. 5. Entretien. 6. Cour de récréation. 7. Galerie abritée 8. Banc. 9. Tambour. 10. Distribution du lait. 11. Bibliothèque. 12. Matériel. 13. Direction. 14 Salle des professeurs. 15. Travaux manuels (filles). 16. Classe enfantine. 17. Cour intérieure. 18. Bloc erratique. 19. Hall. 20. Salle de réunion. 21. Vestiaires et dépôt matérie. 22. Logement du concierge. 23. Ombrages 24 Fontaine. 25. et 26. Garages à vélos. 27. Gymnases. 28. Réserve équipements. 29. Accessoires pour sports de plein air. 30. Soins de première urgence et salle des moniteurs. 31. Vestiaires. 32. Salle de jeux. 33. Pediluve. 34. Allée de platanes. 36. Terrain de jeux. 37. Terrain de gymnastique. 38. Théâtre en plein air, non exécuté.

Bâtiment central. B. Plan du niveau inférieur semi-enterré. C. Coupe.
39. Ecole ménagère (linge). 40. Séchage du linge. 41. Ecole ménagère (cuisine). 42. Salle de cours théoriques. 43. Atelier (garçons). 44. Réserve. 45. Chaufferie. 46. Soute à charbon.

D Coupe transversale sur les classes.

E. Coupe transversale sur les gymnases :
47. Petite salle d'opérations. 48. Lits.

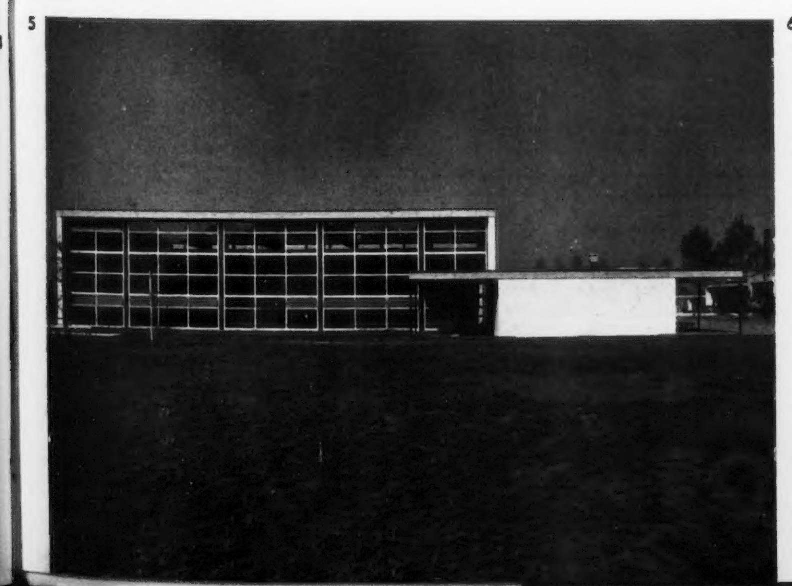
1. Passage couvert reliant les pavillons des classes. 2. Maquette d'ensemble. Vingt-huit classes réparties en sept pavillons disposés autour du bâtiment central (administration, classes spéciales et services). A droite, deux gymnases ; au fond, devant les immeubles d'habitation, le jardin d'enfants. 3. Vue intérieure d'un jardin d'enfants ; au second plan, les deux autres. 4. Une classe dont les portes coulissantes sont ouvertes. On notera, au plafond, le panneau chauffant peint en blanc. 5. Le gymnase, façade nord-est. 6. Vue intérieure d'un gymnase.



B

Photos B. Moosbrugger.

5



6

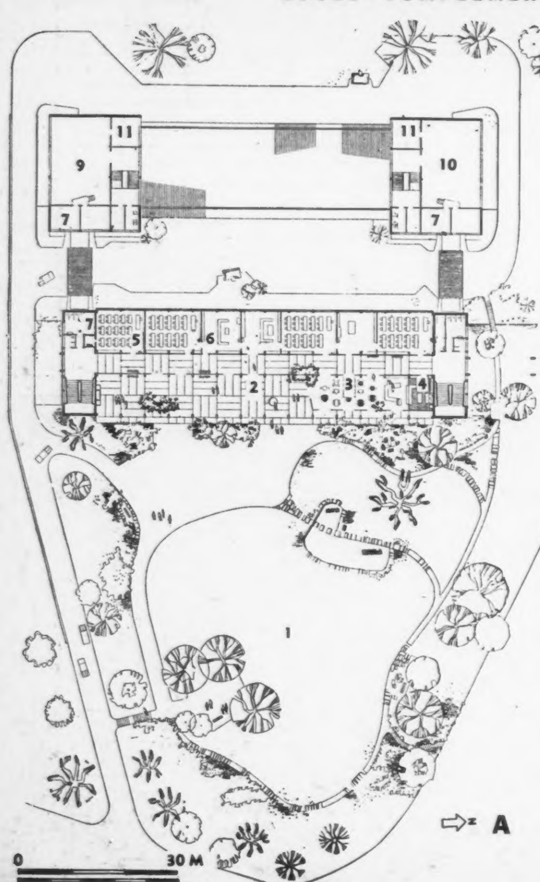


ÉCOLE COMPLÉMENTAIRE PROFESSIONNELLE A LAUSANNE

1

C. ET F. BRUGGER, PERRELET, STALE ET QUILLET, ARCHITECTES

A. BOLOMEY, A. SARRASIN ET L. VILLARD, INGÉNIEURS



1. Vue d'ensemble, façade Est ; on notera les châssis préfabriqués en métal léger des baies vitrées. 2. Façade latérale Nord et passerelle conduisant à la porte d'entrée dont l'encadrement est en tôle d'aluminium ondulée, ossature en béton laissé brut de décoffrage et panneaux de remplissage préfabriqués. 3. Un des ateliers : la structure métallique est peinte en gris ; les parties pleines sont en briques silico-calcaires ; la couverture est en tôle d'aluminium ondulée. 4. Les ateliers, isolés du corps de bâtiment principal par une vaste cour, mais reliés à l'ensemble par deux passages couverts. 5. Une classe : les parois latérales sont peintes vert foncé et vert clair ; le tableau est en Eternit, le sol en linoleum noir ; au plafond, panneau chauffant en aluminium blanc, éclairage par tubes fluorescents. 6. Le réfectoire prolongé par le préau couvert ; sol en Vitralux noir ; les panneaux chauffants du plafond sont ici en aluminium de couleur bleue, du même ton que les tables et sièges métalliques ; les piliers de l'ossature sont laissés brut de décoffrage.

A. Rez-de-chaussée : 1. Parc public. 2. Préau couvert. 3. Réfectoire. 4. Cuisine. 5. Classes. 6. Classe de démonstration. 7. Dépôt. 8. Monte-charge. 9 et 10. Ateliers. 11. Professeurs.

L'Ecole complémentaire professionnelle a pour but de développer les connaissances des apprentis qui apprennent un métier chez un patron par des cours théoriques et pratiques. Le corps enseignant se compose de maîtres permanents attachés à l'Ecole et de maîtres auxiliaires délégués par les différentes sociétés professionnelles. A l'encontre des écoles habituelles, les élèves ne suivent les cours qu'un jour par semaine. La cadence de l'occupation des locaux est rapide, elle détermine le programme et l'organisation générale.

Le bâtiment est situé à proximité de la zone industrielle où se trouve le plus grand nombre d'établissements formant des apprentis ; il est donc facilement accessible. Le terrain réservé par le plan d'extension de la ville se prête bien à cet emplacement en offrant de vastes dégagements à toutes les façades : verdures d'un parc public, vue sur le lac et les crêtes du Jura.

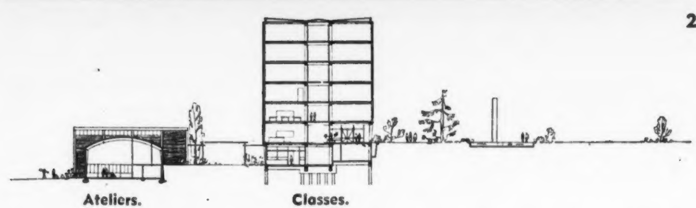
L'école comporte des salles de cours professionnels jumelées à des salles de démonstration et des classes d'enseignement général ; des locaux communs : salle de lecture, réfectoire et cuisine, salles de conférences, section administrative ; enfin, des ateliers et un logement de gardien.

Le parti architectural a été déterminé par les facteurs suivants : Adaptation au terrain (deux entrées principales au deuxième étage à niveau des voies d'accès, liaisons verticales aux extrémités, liaison avec le jardin par le préau couvert et le réfectoire). Recherche constante d'une économie des moyens (un corridor central avec des locaux de part et d'autre). Division en deux corps distincts des locaux de l'école proprement dite (bâtiment principal) et des locaux des cours pratiques (bâtiment des ateliers). Enfin, réponse précise au programme imposé.

Le parti constructif a été influencé par les considérations suivantes : légèreté de construction exigée par la nature du sol ; mobilité des dispositions en plan, en fonction de l'évolution future de l'école ; accès facile à toutes les installations sanitaires et électriques ; insonorisation maximum ; coût minimum.

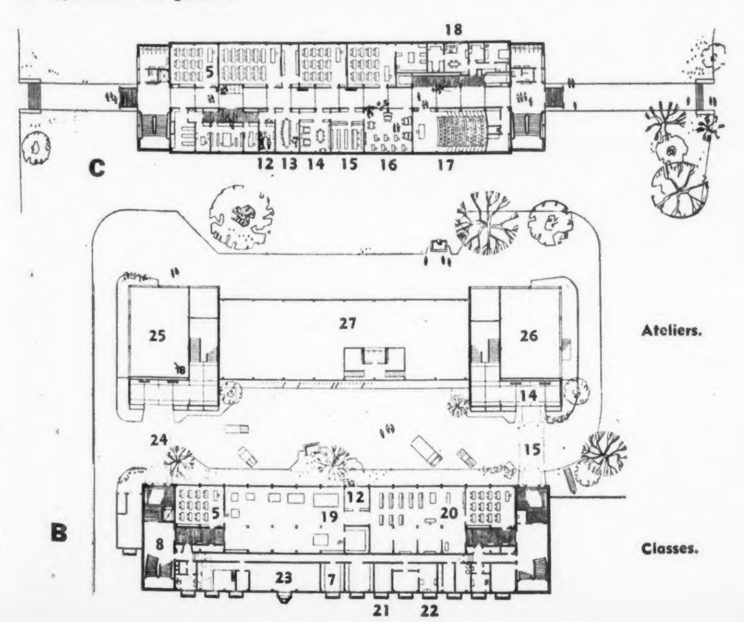


2

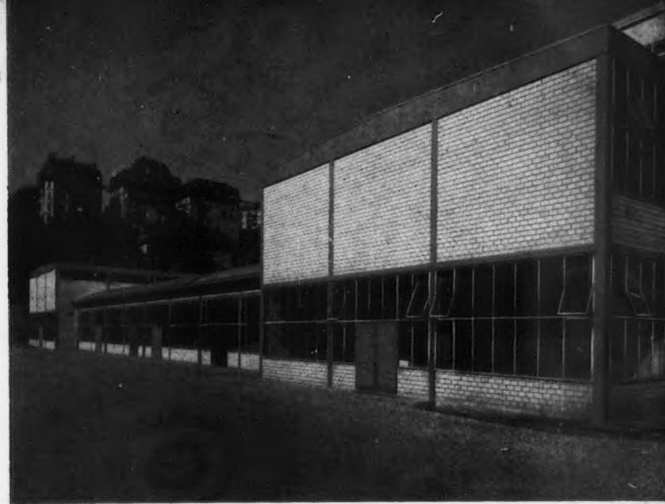


B. Sous-sol en partie au niveau du jardin : 5. Classes. 7. Dépôt matériel. 8. Monte-charge. 12. Direction. 19. Salle des machines. 20. Composition typo. 21. Cave. 22. Buanderie et séchage. 23. Chaufferie. 24. Passage couvert. 25. Atelier (plâtriers). 26. Atelier (serruriers). 27. Hall (maçons).

C. Bâtiment des classes, étage courant : 5. Classes. 12. Direction. 13. Conférences. 14. Salle des professeurs. 15. Bibliothèque. 16. Salle de lecture. 17. Salle de réunions. 18. Appartement du gardien.



3



4



5



6



Photos F. Martin.

SALLES DE GYMNASTIQUE A GENÈVE, PAUL WALTENSPUHL, ARCHITECTE

Le programme imposait la réalisation, sur un terrain de dimensions très restreintes, de deux salles de gymnastique destinées aux élèves des Universités et des écoles secondaires de Genève.

L'architecte a lié les trois volumes principaux : les deux salles et le bloc des vestiaires, par des galeries basses sous plafond, sobres de couleurs, afin d'affirmer l'ampleur et la luminosité des grandes salles dont les matériaux laissés à l'état naturel (briques, hourdis bois) s'harmonisent avec les éléments peints en noir de l'ossature métallique.

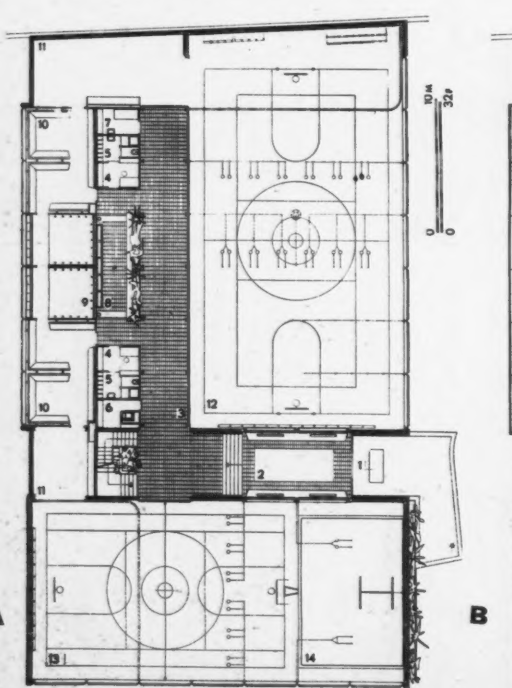
Le terrain n'étant pas propriété de l'Etat, mais loué pour soixante ans, il est apparu souhaitable de prévoir l'éventualité de récupérer les matériaux à l'échéance du bail ; c'est ce qui a déterminé le choix de l'acier profilé pour la construction de l'ossature portante de toute la superstructure. L'infrastructure est en B.A. avec remplissage en plaques d' « Urphen », agglomérat de résine synthétique et de sciure de bois.

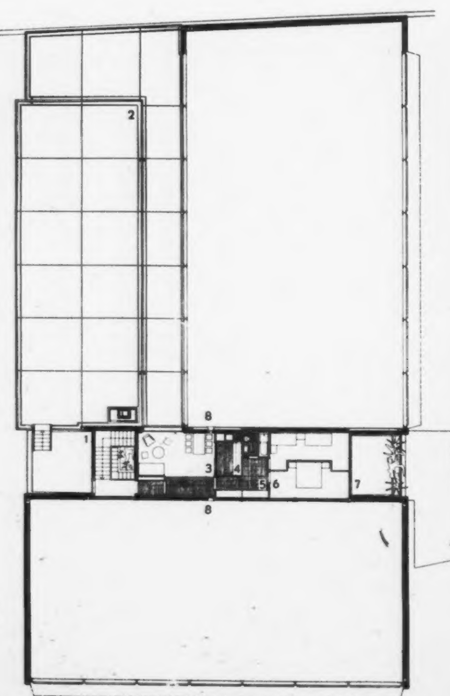
Un soin particulier a été apporté aux aménagements intérieurs des grandes salles : le plancher élastique est en lames « Hama » avec vernis antidérapant, posées sur un double lambourdage croisé à 60°, avec matelas « Tela » placé directement sous les lames. Les vitrages continus sont en verre armé « thermolux » pour la partie fixe centrale et en verre bleuté sécurisé pour les panneaux pivotants latéraux, dont la commande est simultanée et automatique ; ces deux sortes de verre suppriment tout éblouissement.

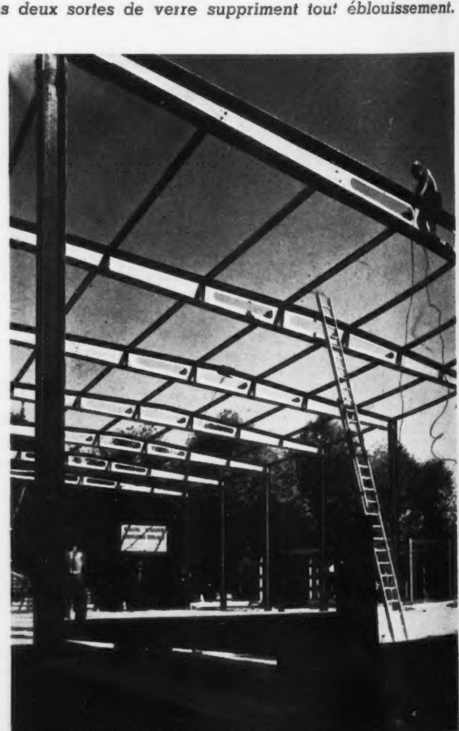
CIMETIERE DE PLAINPALAIS

RUE DU STAND

Plan-masse : 1. Auvent d'entrée. 2. Hall et circulation 3. Solarium. 4. Gymnastique. 5. Athlétisme.





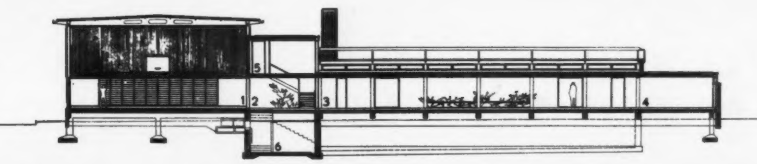


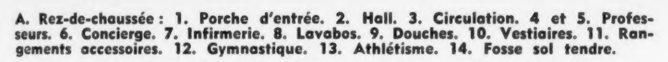






Photos L. Bacchetta





A. Rez-de-chaussée : 1. Porche d'entrée. 2. Hall. 3. Circulation. 4 et 5. Professeurs. 6. Concierge. 7. Infirmerie. 8. Lavabos. 9. Douches. 10. Vestiaires. 11. Rangements accessoires. 12. Gymnastique. 13. Athlétisme. 14. Fosse sol tendre.

B. Etage : 1. Abri vestiaire. 2. Solarium. 3 à 7. Log. concierge. 8. Oculus.

En page de gauche : Façade principale et entrée. Au-dessous : Structure métallique de la petite salle ; assemblage boulonné des grands éléments permettant une reconstruction des salles sur un autre terrain à l'échéance du bail.

Ci-dessus : Les couvertures des salles de gymnastique et le solarium. Façade postérieure et la petite salle, le panneau de basket-ball escamotable est fixé à une seule tige. Ci-dessous : Vue de la grande salle, dont les panneaux à guillotine, à lamelles bois, placés devant les vitrages, permettent la fermeture totale.

1

GROUPE SCOLAIRE A GENTOFTE, COPENHAGUE



ARNE JACOBSEN, ARCHITECTE. BIRCH ET KROGBOE, INGÉNIEURS

La municipalité de Gentofte, ville nouvelle de la banlieue de Copenhague, a demandé à l'architecte Arne Jacobsen de réaliser une école pour huit cent cinquante élèves, comportant des classes d'enseignement primaire et technique, ainsi qu'un jardin d'enfants.

Malgré l'importance du programme, l'architecte s'est attaché à créer l'ambiance claire et vivante, propre aux petites écoles. Cette tendance est caractéristique du Danemark où l'ordre visuel, la discipline aimable, l'atmosphère d'intimité sont des facteurs prédominants de la pédagogie, la valeur éducative du cadre étant considérée, dans ce pays, comme primordiale.

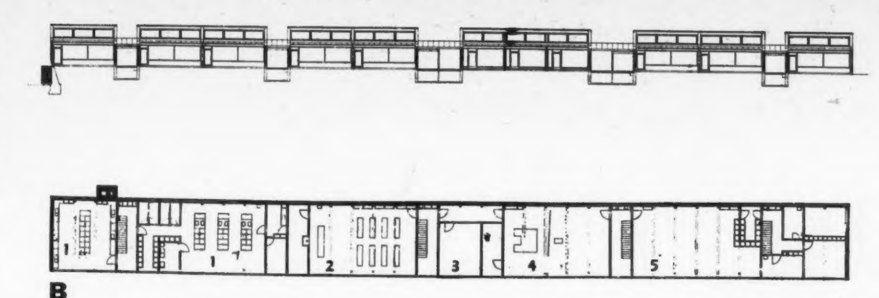
L'école est à l'échelle de l'enfant et il n'a jamais lui-même qu'une vue partielle de l'ensemble des bâtiments, sa vie scolaire étant concentrée dans un espace limité : classes jumelées avec vestiaires et cour-jardin réunies par des galeries de circulation.

2

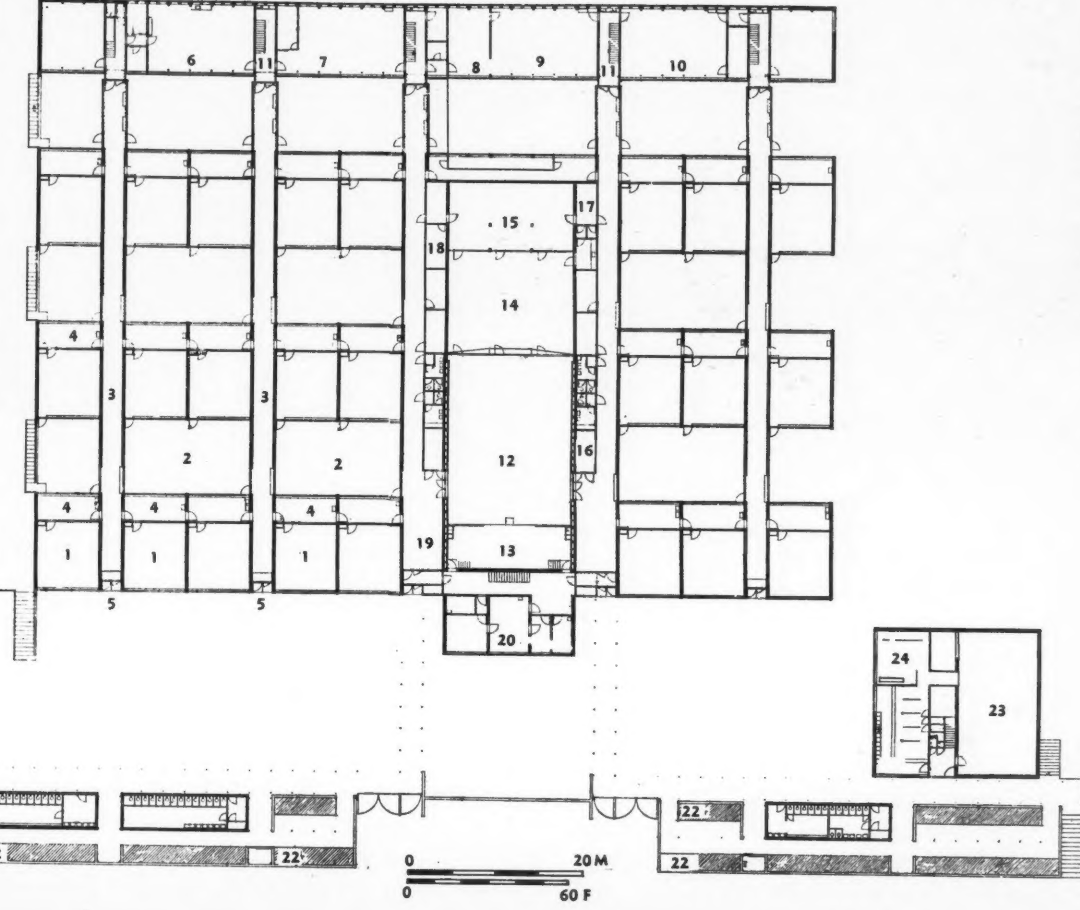




A. Plan du rez-de-chaussée : 1. Classes jumelées. 2. Cour-jardin pour deux classes. 3. Circulation. 4. Vestiaires. 5. Accès. 6. Atelier métal. 7. Atelier bois. 8. Réserve livres. 9. Bibliothèque. 10. Salle de couture. 11. Escalier conduisant à l'étage supérieur. 12. Salle des fêtes. 13. Scène. 14. Cour intérieure. 15. Salle des professeurs. 16. Dépôt matériel. 17. Vestiaire des professeurs. 18. Bibliothèque. 19. Foyer. 20. Logements de fonction. 21. Gymnase. 22. Parking vélos. Jardin d'enfants. 23. Salle de jeux. 24. Salle de repos.



B. Bâtiment des classes spécialisées. Elévation et plan de l'étage : 1. Ecole (cuisine). 2. Classe de physique. 3. Rangement matériel. 4. Histoire naturelle. 5. Travaux pratiques.



1. Vue d'ensemble montrant les entrées, les classes jumelées et les appartements en façade sud du bâtiment central. Au fond, l'aile à deux étages abritant les classes spécialisées. 2. Vue plongeante. On notera la grande verrière de la salle des fêtes et les couvertures des classes à pente unique. 3. La salle des fêtes vue de la cour intérieure. 4. Vue latérale du gymnase.

3

Photos Strüwing.

4







1



2

ECOLE A GENTOFTE

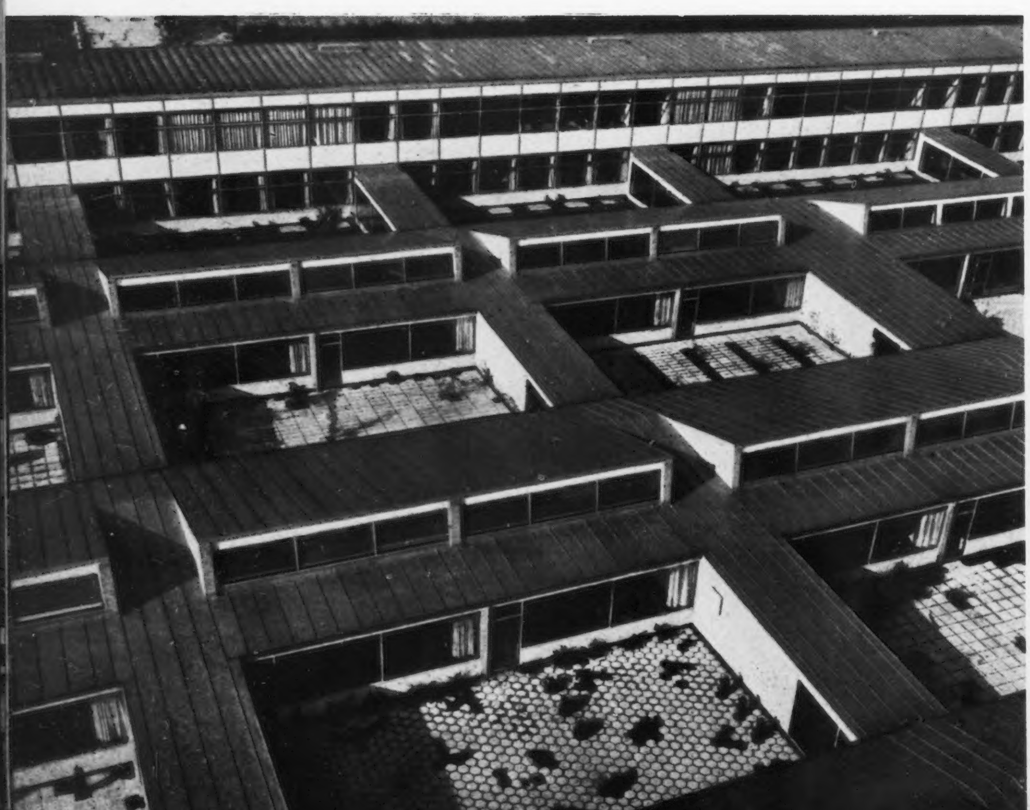
Le centre de la composition est un bâtiment de plan rectangulaire à deux étages, qui abrite la grande salle des fêtes, la section administrative, la direction des études, ainsi que classes du soir, centre médical, cabinet dentaire et, au sud-est, appartements de fonction.

En retrait, est située l'aile des classes spécialisées : physique, histoire naturelle, dessin, ateliers de menuiserie et de mécanique pour les garçons, salle de couture et école ménagère pour les filles, ainsi que bibliothèque avec service de prêt et salle de projections.

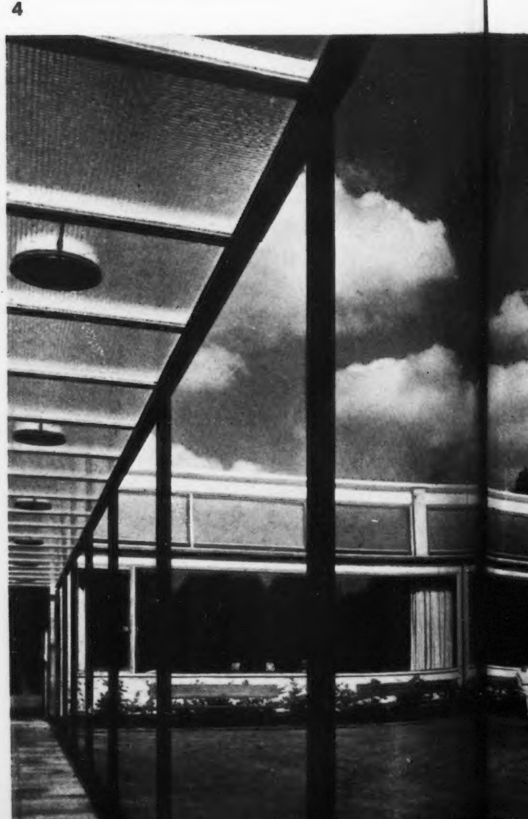
Le jardin d'enfants est situé à l'est de l'entrée.

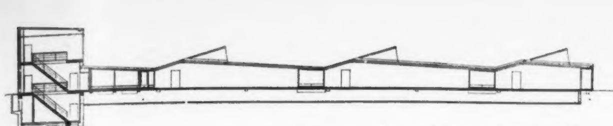
Trois sections de culture physique ont été prévues respectivement pour garçons, filles et tout-petits. Les deux grandes salles de gymnastique sont groupées dans un bâtiment situé à l'ouest des terrains de jeux

3

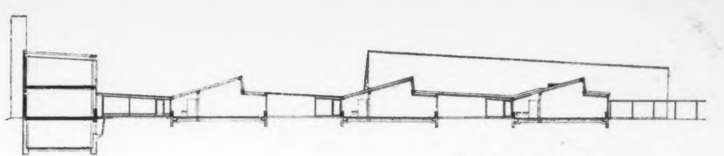


4





Coupe sur les galeries de circulation.



Coupe sur les classes.

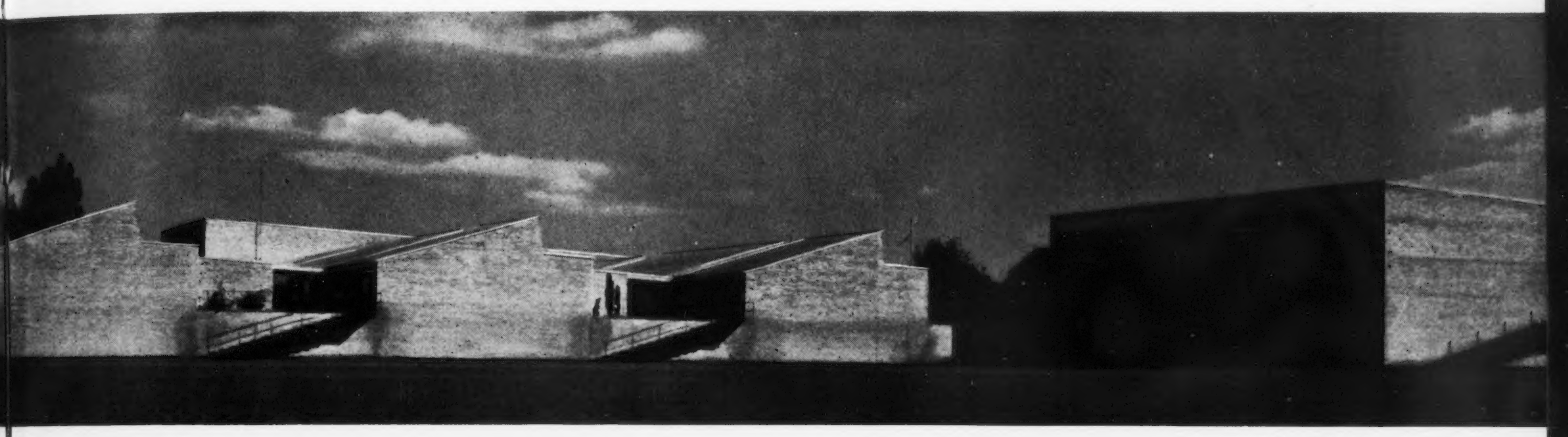


Photo Strüwing.

avec, naturellement : douches, salles de bains, vestiaires, etc. Les terrains de sports sont répartis en tenant compte de l'âge des élèves.

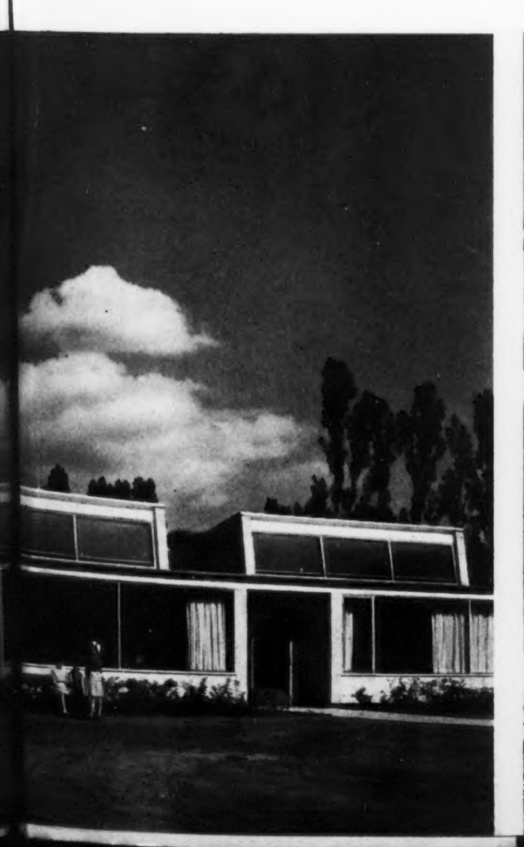
L'enseignement porte aussi sur l'horticulture et des petits jardins sont mis à la disposition des enfants.

Non seulement cette école est caractérisée par sa conception architecturale, mais encore par le choix et la qualité des matériaux utilisés et le fini de l'exécution.

La construction est réalisée au moyen de murs en briques creuses dont la cavité intérieure est remplie de sable pour assurer l'isolation acoustique ; les murs extérieurs sont pourvus de filtres « Leca » en béton léger, destinés à emmagasiner la chaleur. Toutes les toitures sont en dalles « Siporex » reposant sur poutres préfabriquées en béton précontraint.

1. Le mur aveugle de la façade nord de l'aile des classes spécialisées. 2. Vue latérale de l'ensemble de l'école ; à gauche, l'aile des classes spéciales ; au centre, les classes jumelées ; à droite, le bloc des gymnases. 3. Vue plongeante sur les classes jumelées et les cours-jardins aménagés différemment. 4. Entrée des classes avec, à gauche, un des portiques d'accès au bâtiment central. 5. Classe, exposition sud, lumière largement diffusée, ventilation transversale.

5



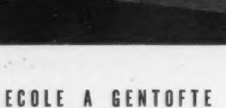




1



2



ECOLE A GENTOFTE

Tous les détails extérieurs et intérieurs ont fait l'objet d'études très précises : alternance des matériaux : verre, métal, brique, bois, céramique. Hauteur sous plafond adoptée en fonction des nécessités requises d'éclairage et de ventilation.

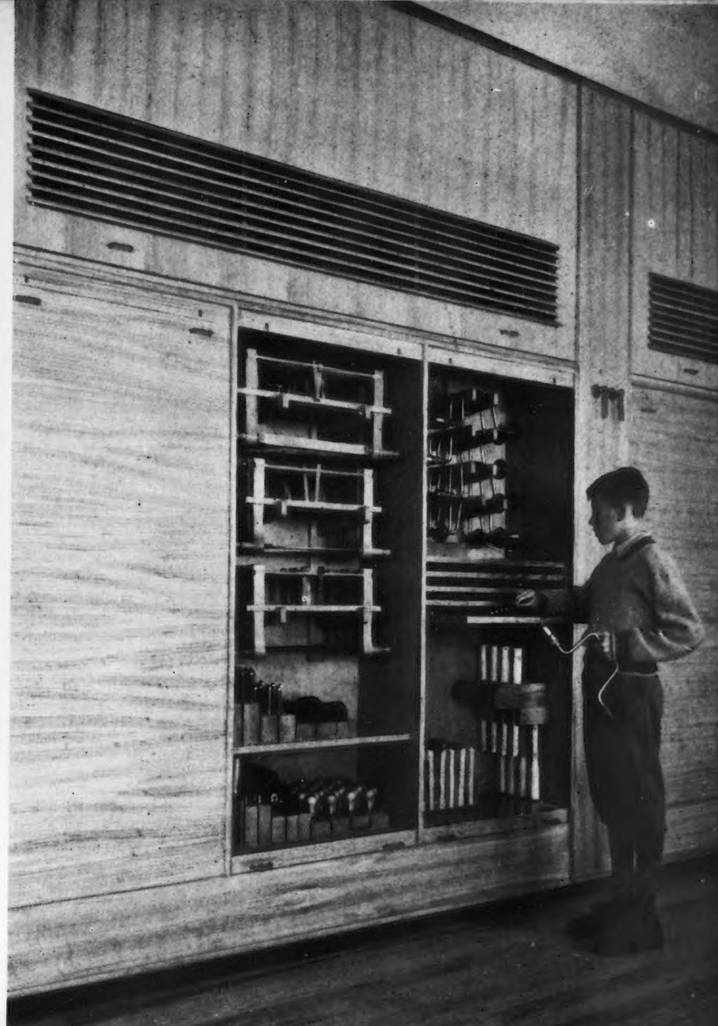
Les aménagements des classes sont particulièrement intéressants : la diffusion de la lumière et la ventilation sont obtenues naturellement et la visibilité du tableau noir est parfaite de quelque endroit de la salle où l'on se trouve. On remarquera des chaises et les tables dessinées par l'architecte. Les éléments de rangement des classes spéciales sont intégrés à la structure. Les parois latérales sont en briques laissées apparentes, en carrelage ou bois.

Les cours-jardins sont variées et le choix des plantations affirme la recherche de diversité : arbres, pelouses, plantes, fleurs alternent avec des parties dallées et des pièces d'eau.

6



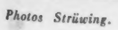
3



4

5





Photos Strüwing.

7



1. Entrée de l'école. 2. Galerie couverte. 3. Ecole ménagère. 4. 5. Ateliers de menuiserie. 6. Classe de dessin. 7. Fontaines.



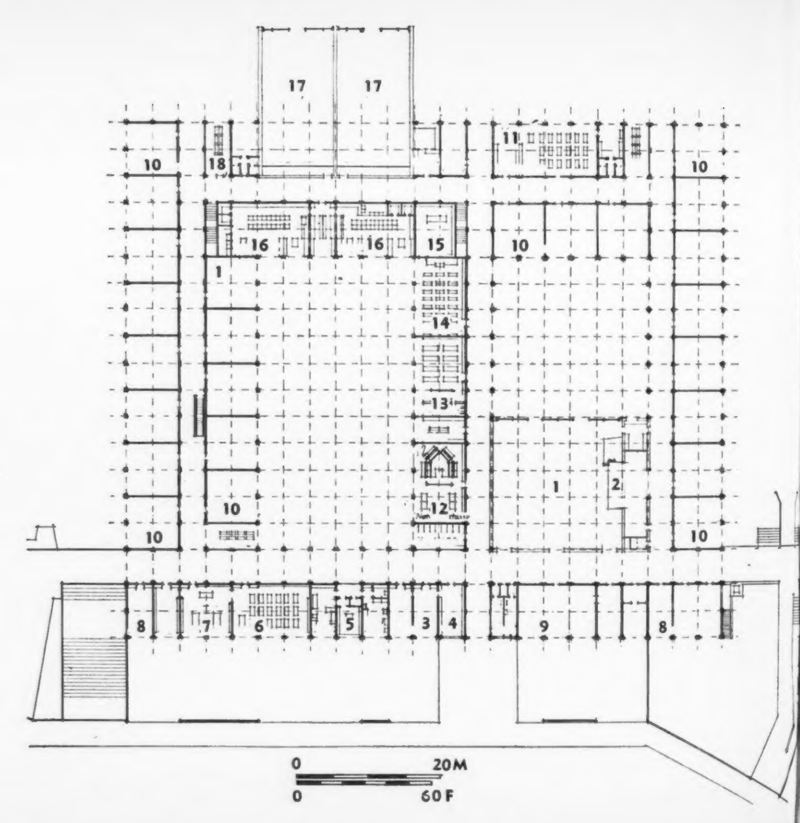
ECOLE A HERLEV, COPENHAGUE

Herlev est un faubourg de Copenhague et cette école est destinée à de jeunes enfants jusqu'à quatorze ans. Le plan, établi sur une modulation permettant d'utiliser des éléments préfabriqués pour les façades et les cloisons intérieures, est simple et rationnel, mais présente une certaine rigidité par rapport à d'autres écoles réalisées récemment au Danemark ; ici, conception architecturale et recherches techniques sont étroitement liées.

La trame de 3,60 m permet d'obtenir des classes de 7,20 m × 7, 20 m et la hauteur sous plafond étant aussi de 3,60 m.

Les dénivellations du terrain ont conduit les architectes à adopter le principe de bâtiments à un ou deux niveaux, avec portiques couverts, sous lesquels ont été placés ateliers et services.

L'expression architecturale de l'ensemble est caractérisée par le rapport entre le volume affirmé du gymnase et les bâtiments longs et bas des classes. Les panneaux de façade ont été réalisés à partir de reliefs dus à l'artiste danois Aagaard Andersen.









1



2

HANS ERLING LANGKILDE ET MARTIN JENSEN, ARCHITECTES

Plan d'ensemble au niveau principal : 1. Salle des fêtes. 2. Scène. 3. Inspecteur. 4. Archives. 5. Direction. 6. Bibliothèque. 7. Dépôt de livres. 8. et 10. Classes. 11. Classes techniques. 12. Histoire naturelle. 13. Physique. 14. Travaux pratiques. 15. Dépôt matériel. 16. Réfectoire. 17. Gymnase. 18. Douches.

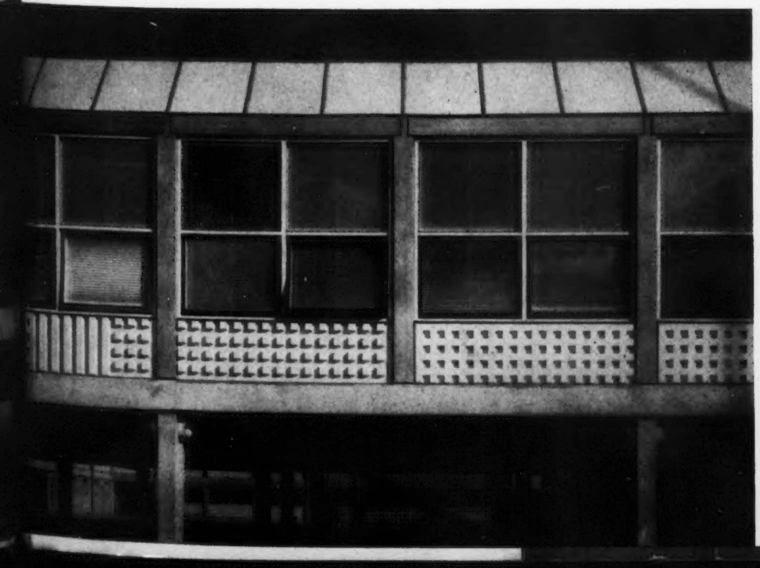
Au niveau inférieur de certains bâtiments ont été prévus : ateliers, garages à vélos, dépôt, vestiaires, etc.

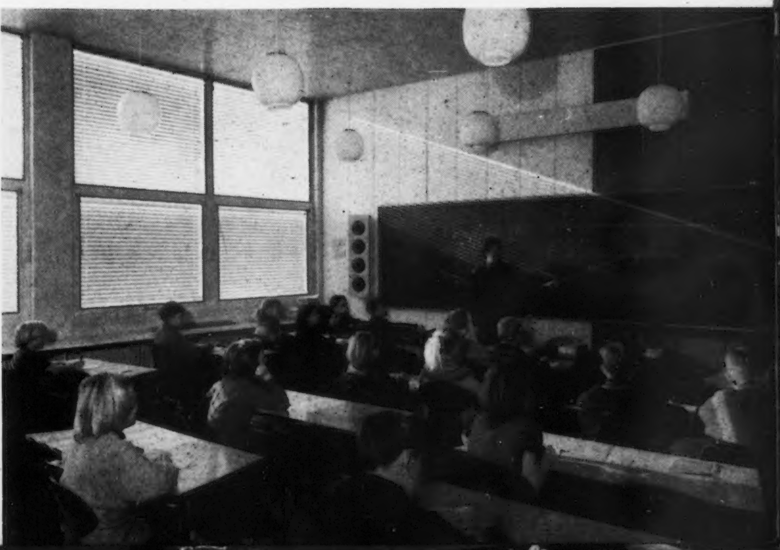
1. Aile des classes sur pilotis. A gauche, en retrait, le gymnase. 2. La grande cour vue de l'entrée. 3. Extrémité de l'aile des classes. On notera les panneaux de revêtement des façades réalisés à partir de reliefs en béton étudiés par Aagaard Andersen.

En bas de page, photographies montrant les diverses sortes de bâtiments établis sur la même trame de 3 m 60, et les effets obtenus en façade par l'alternance des reliefs en béton. Les classes sont éclairées et ventilées transversalement.



3





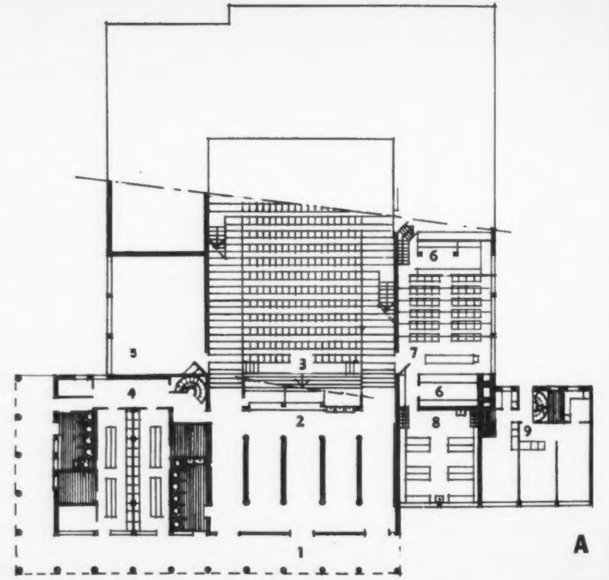


FINLANDE — ECOLE A HERTONIEMI, HELSINKI

JORNA JARVI, ARCHITECTE

Répondant à un programme analogue à celui de nos lycées français, cette école mixte est prévue pour deux cents élèves de quatorze à dix-huit ans. Les classes spécialisées : littérature, géographie, histoire, langues étrangères, mathématiques, physique, etc., ne sont pas réservées à un groupe d'élèves, mais destinées à tous selon les horaires. C'est une organisation par programme.

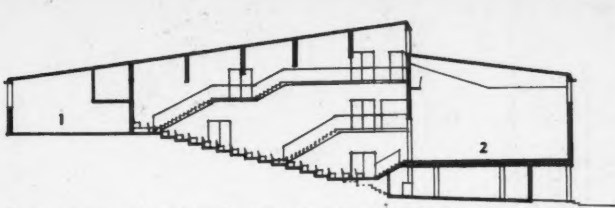
Conformément à la plupart des écoles nordiques, la salle des fêtes est le centre de la composition, mais l'originalité du projet réside dans l'utilisation de cette salle comme amphithéâtre ; établie sur plan rectangulaire, son volume est déterminé par les pentes du sol et de la couverture : la disposition des escaliers en porte-à-faux sur les parois latérales permet d'accèder directement aux divers niveaux du bâtiment. Les matériaux utilisés : briques, carreaux de céramique pour les revêtements latéraux, bois pour les fermes triangulaires, les garde-fous des escaliers et les bancs, métal pour les mains-courantes et les panneaux de la couverture, caractérisent cette salle. Par contre, le béton est laissé brut de décoffrage dans la salle de gymnastique et, à l'extérieur, pour tous les éléments de l'ossature alternant ainsi avec les panneaux vitrés et les parties pleines en brique. La dénivellation du terrain a été judicieusement utilisée par l'architecte pour éviter toute monotonie et obtenir en façade un rythme intéressant.



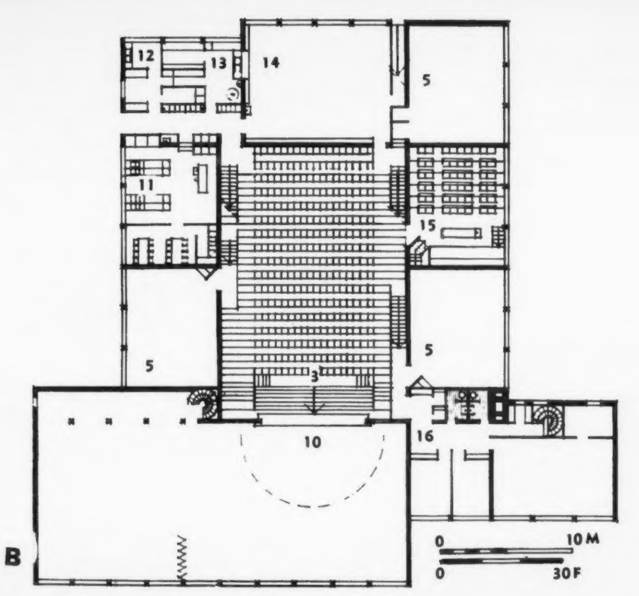




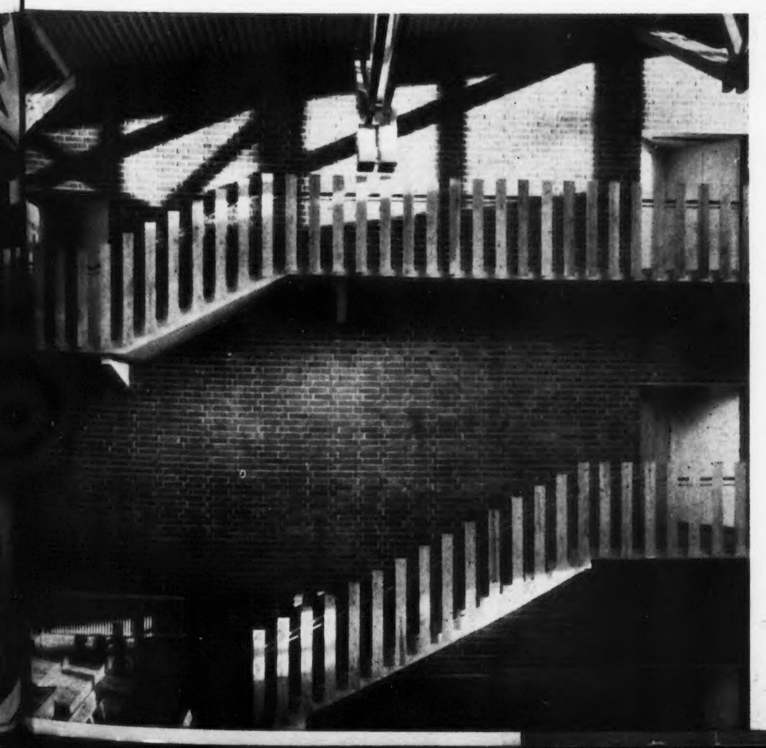




Coupe transversale sur l'auditorium : 1. Réfectoire. 2. Gymnase.







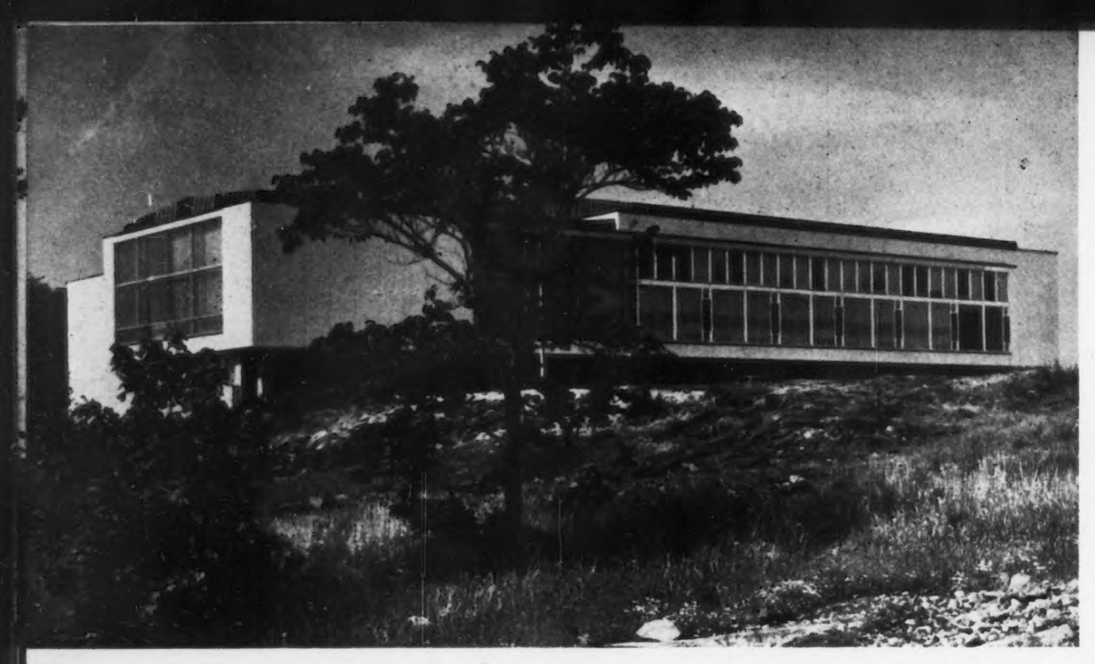
A. Niveau inférieur. B. Niveau supérieur :

1. Galerie sous pilotis. 2. Hall et vestiaire. 3. Partie basse de l'auditorium. 4. Accès aux vestiaires du gymnase. 5. Classes. 6. Dépôt matériel. 7. Salle de dessin. 8. Chimie. 9. Direction-administration. 10. Gymnase. 11. Cuisine. 12. et 13. Enseignement ménager. 14. Réfectoire. 15. Classe de littérature. 16. Appartement du directeur.

En haut de page : Vue d'ensemble façade entrée.

Ci-dessus : la salle de gymnastique.

Ci-contre : Auditorium. On notera les fermes triangulaires en bois soutenant la couverture et des escaliers fixés en porte-à-faux aux parois latérales en brique. Main-courante métallique, garde-fou en lattes de bois.



Ci-contre : Façade Est de la bibliothèque.

Ci-dessous : Maquette d'ensemble.
De gauche à droite : au premier plan, bibliothèque, terrasse et château d'eau ; au second plan aile des sciences naturelles (non exécutée) et laboratoires de physique et chimie.

En bas de page : La salle de lecture ouvrant sur la ville.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ DE TURKU

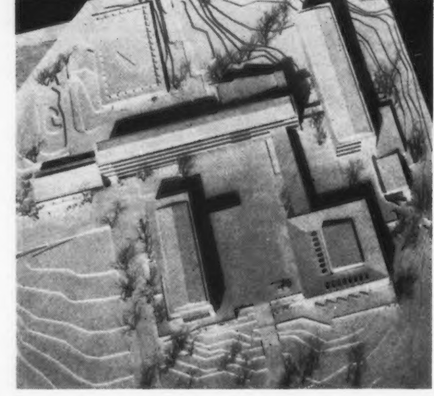
ARNE ERVI, ARCHITECTE

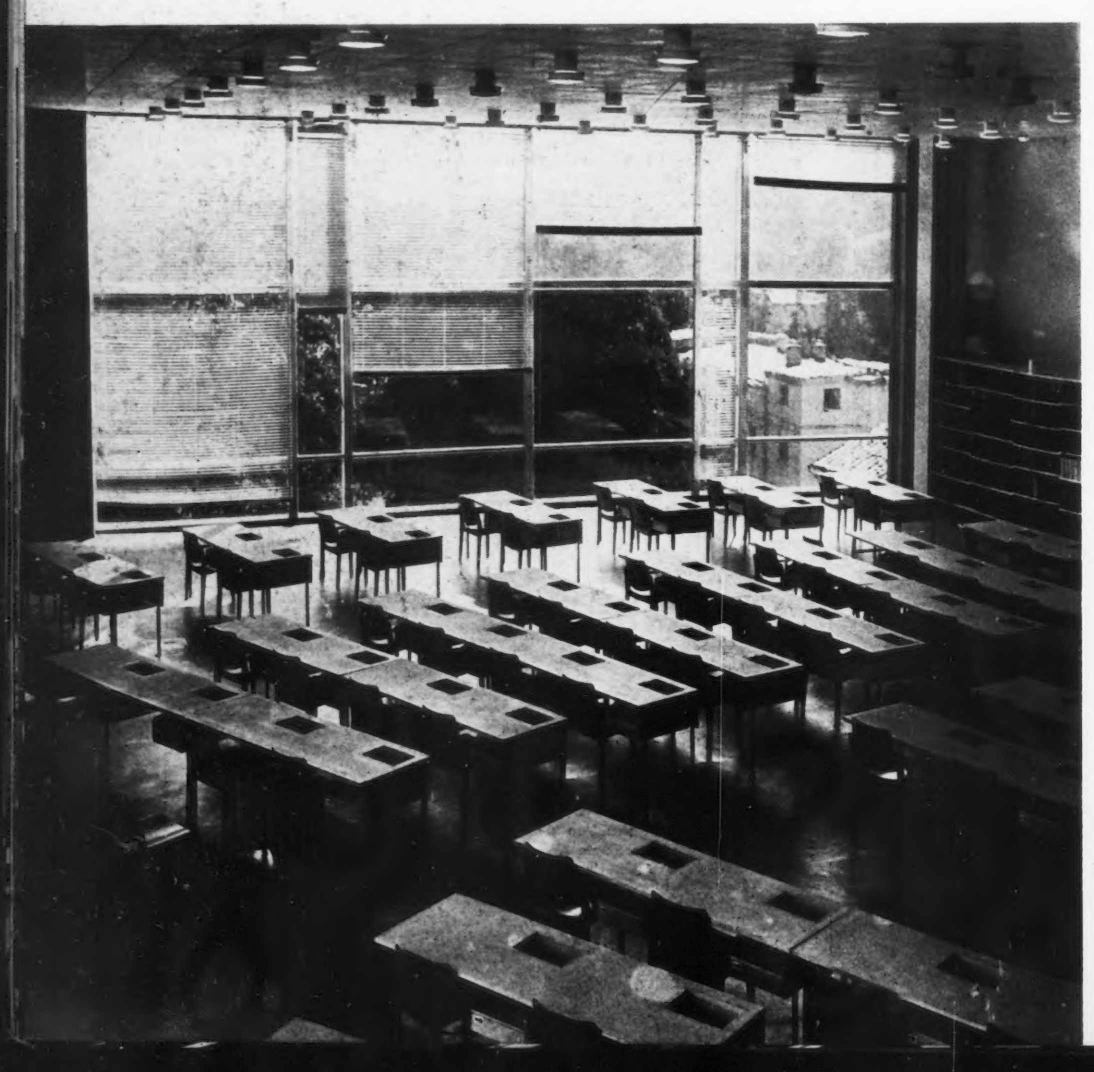
La ville de Turku possède deux Instituts d'enseignement supérieur, organismes privés subventionnés par l'Etat. L'un deux, que nous présentons ici. est en cours de réalisation par étapes successives. Deux nouveaux bâtiments viennent d'être ajoutés : la bibliothèque et le bloc des laboratoires de physique et chimie.

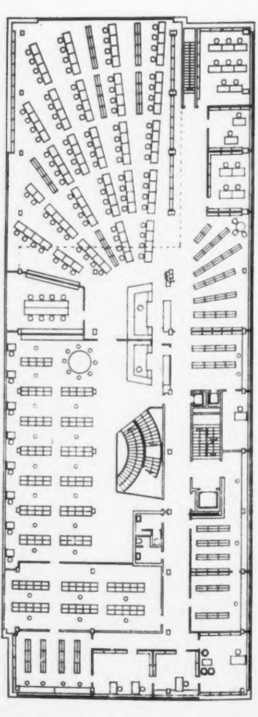
La bibliothèque, de même que les constructions achevées, affirme une recherche d'horizontalité sur un terrain accidenté et rocheux.

Trois niveaux ont été prévus dont l'un en retrait sous les pilotis est réservé aux services divers : réception des ouvrages et dépôt des publications. L'étage intermédiaire comporte les rayonnages et les services de prêt. A l'étage supérieur : salle de conférences et salle d'études spécialisées sont ré parties pour assurer les meilleures conditions de travail.

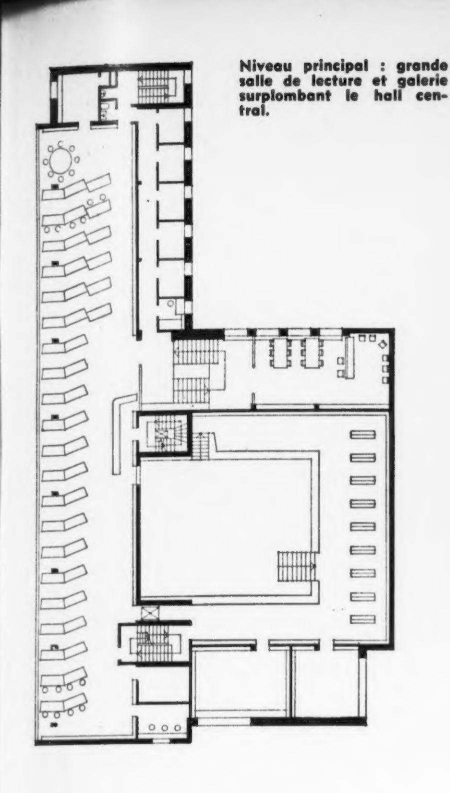
Construction en béton armé. Chauffage par air pulsé.







Plan au niveau de la salle de lecture.



Niveau principal : grande salle de lecture et galerie surplombant le hall central.



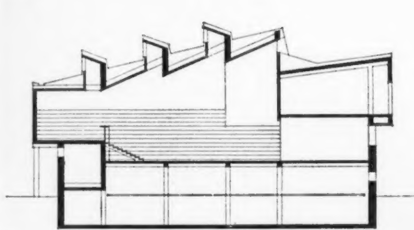
Photos Havas.

BIBLIOTHÈQUE DE L'ASSOCIATION DES ÉTUDIANTS D'HELSINKI

EINARI TERAVISTA, ARCHITECTE

Ce bâtiment vient d'être édifié pour abriter le complément de documentation de la bibliothèque universitaire : ouvrages scientifiques et littéraires, périodiques, etc. Il est situé à proximité de la « Domus Academica, » cité universitaire d'Helsinki.

En réponse au programme, la grande salle de lecture occupe le niveau principal et ouvre au Nord, les services de prêt et administratifs sont répartis en rez-de-chaussée, ainsi que divers locaux : fumoir, salle de réunions, salle de lecture des périodiques.



Coupe transversale montrant en particulier le système adopté pour l'éclairage du grand hall de prêt.

Ci-contre, de haut en bas : Façade latérale, hall de prêt et salle de lecture.



Niveau entrée : Salle de réunion, fumoir, salle des périodiques, services de prêt et administratifs.





SUÈDE. ÉCOLES A CLASSES DIFFÉRENCIÉES

PAR AKE E. LINDQUIST, ARCHITECTE

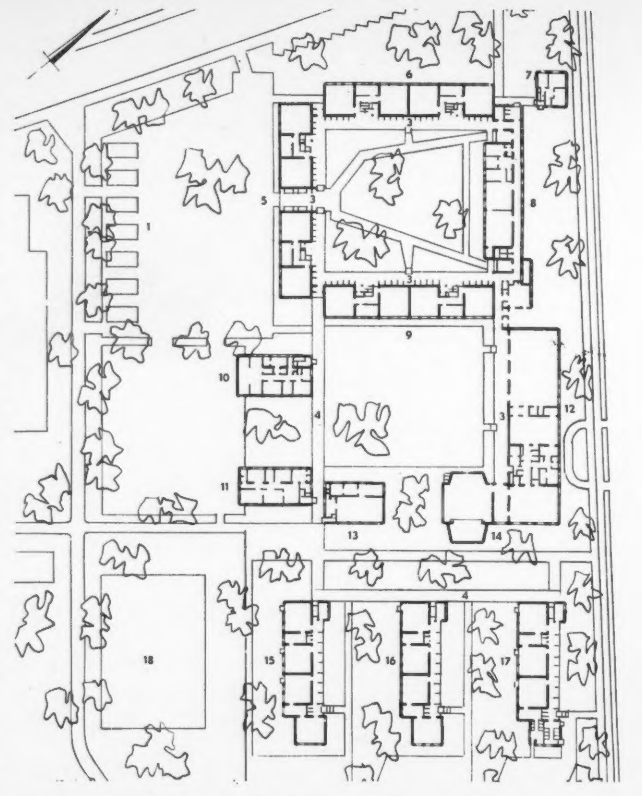
Le projet que j'ai présenté au concours organisé en 1944 pour la réalisation d'une école de jeunes filles à Linköping avait pour base l'idée de rompre avec le système traditionnel des classes réservées à des groupes d'enfants déterminés et de les remplacer par des salles aménagées en vue de l'enseignement d'une matière précise.

Ce projet, bien que non primé, est à la base de l'école expérimentale réalisée à Stockholm. L'organisation prévue était assez souple pour permettre une reconversion, si nécessaire, au système traditionnel. En 1948, l'école était construite (1) et en 1951, l'expérience s'avérait satisfaisante ; mais déjà, depuis 1950, la plupart des écoles de Stockholm ont été ainsi conçues, et dans les autres villes, des expériences analogues ont été tentées. Auparavant, les écoles secondaires étaient établies sur un système mixte de classes permanentes et de classes spécialisées. Or, l'on avait constaté que les élèves passaient journellement une à deux heures dans leur propre classe, quelquefois même aucune ; par contre, les classes spécialisées étaient occupées continuellement. C'est donc vers une utilisation plus rationnelle des locaux que les recherches devaient être poussées.

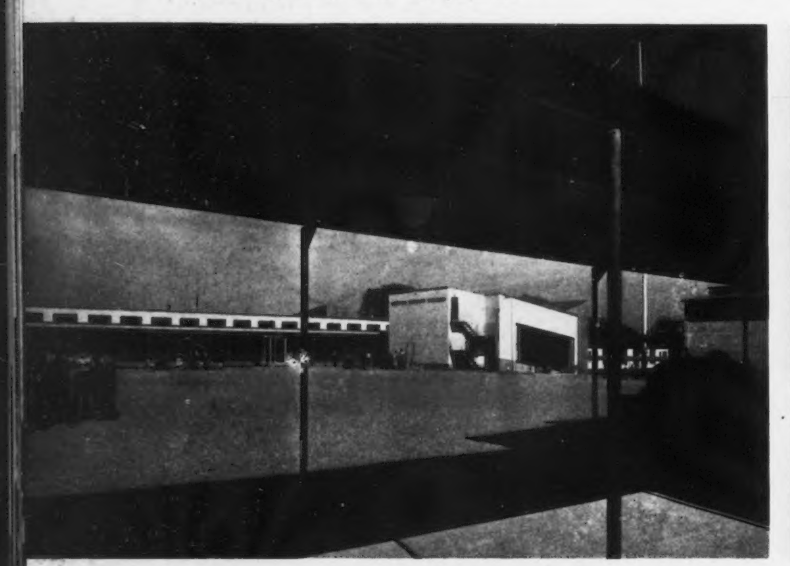
Les élèves ont-ils souffert de cette expérience ? Non, sans aucun doute. En effet, les programmes actuels, souvent surchargés, impliquent des temps de repos très courts entre deux matières différentes ; cela leur permet de se déplacer et de trouver chaque fois un milieu différent et bien approprié, ce qui est en soi-même une détente. En outre, les professeurs peuvent grouper facilement tout le matériel nécessaire et, comme plusieurs salles répondent à un même programme, répartir convenablement la documentation entre les divers locaux mis à leur disposition. Ainsi, pour une matière déterminée exigeant quarante cours par semaine, quatre classes sont utilisées dans un lycée et, avec le système des classes différenciées, six ou sept classes par cours suffisent. Il apparaît donc qu'une école traditionnelle de douze classes peut être remplacée pour le même temps d'étude par une école de huit classes spécialisées.

Le complément indispensable d'une telle école est un hall spécial où les élèves peuvent ranger les livres dont ils n'ont pas besoin dans des casiers aménagés à cet usage, avec vestiaires à proximité ; ce hall est un lieu de séjour pour les enfants où ils se retrouvent chez eux, au même titre que dans leur propre classe, dans le cas des autres écoles. Le hall principal est utilisé comme salle des fêtes.

(1) Voir *A.A.* nº 54, avril 1954, page 30.



ECOLE A NORRKOPING. 1. et 2. Parking. 3. Vest. 4. Galerie. 5. et 6. Cl. 7. Gardien. 8. Adm. 10. Ecole mén. 11. Cab. méd. 12. Réfectoire. 13. Atelier. 15 à 17. Cl. enf. 18. Jeux.





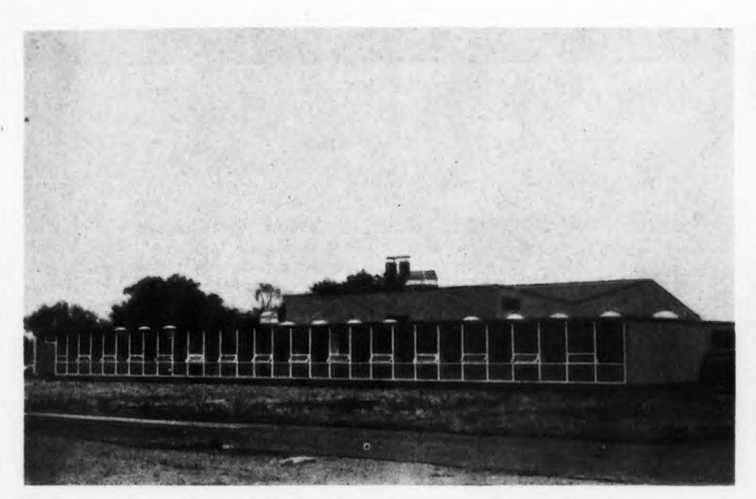


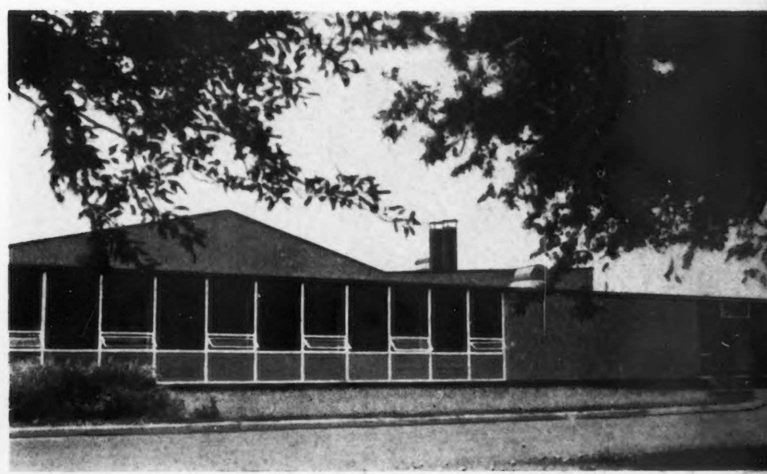




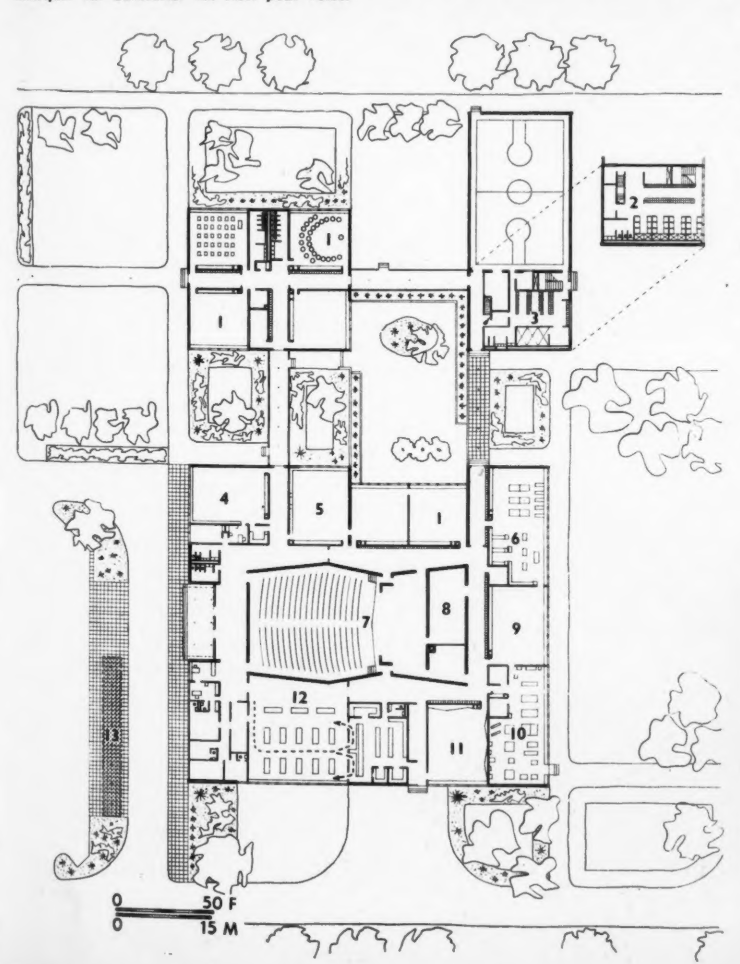
ETATS-UNIS ECOLES A ATTLEBORO ET A WALTHAM, MASSACHUSSETTS

THE ARCHITECTS COLLABORATIVE : JEAN BODMAN ET NORMAN C. FLETCHER, WALTER GROPIUS, JOHN ET SARAH HARKNESS, ROBERT S. Mc MILLAN, LOUIS A. Mc MILLEN ET BENJAMIN THOMPSON. EN COLLABORATION AVEC CHESTER NAGEL, RICHARD MOREHOUSE ET WITOLD VON HENNEBERG.





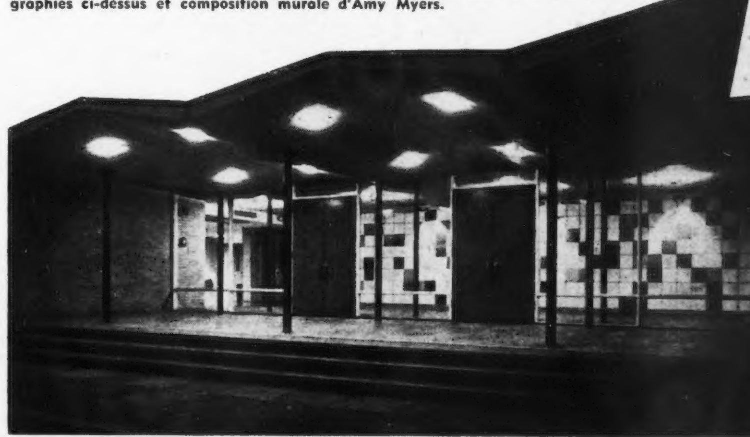
ECOLE A ATTLEBORO. — Rez-de-chaussée : 1. Classes. 2 et 3. Vestiaires, douches et sanitaires pour jeunes filles et jeunes gens, répartis en deux niveaux superposés. 4. Bibliothèque. 5. Classe de sciences. 6. Ecole ménagère. 7. Auditorium. 8. Scène. 9. Arts plastiques : modelage, peinture, sculpture. 10. Enseignement commercial 11. Classe de musique. 12. Cafeteria. 13. Abri pour vélos.

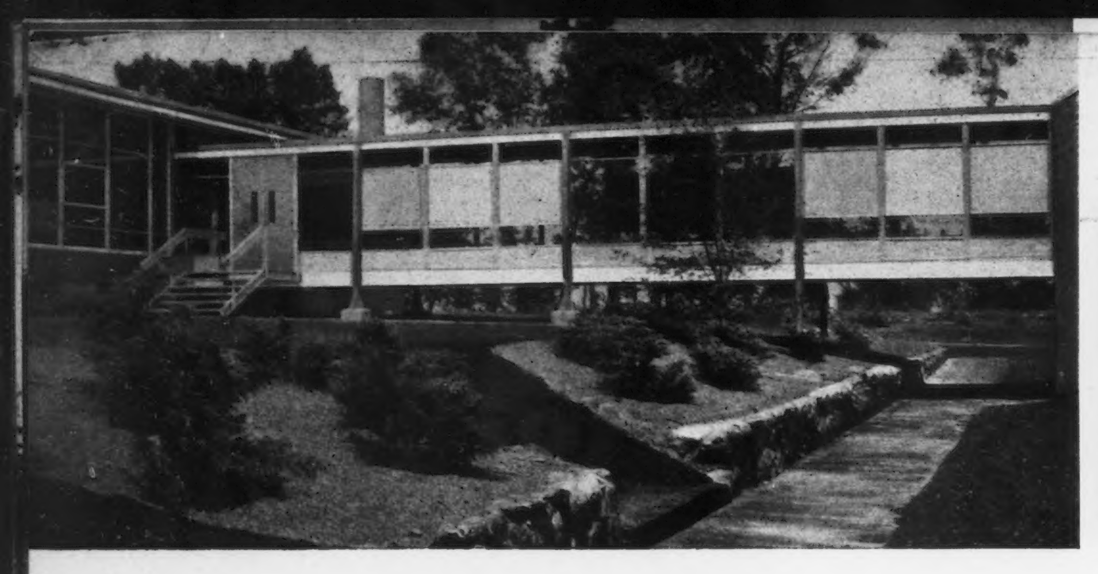


La contribution apportée par ce groupe d'architectes aux recherches poursuivies aux Etats-Unis dans le domaine des constructions scolaires apparaît fondamentale. Ils se sont attachés à trouver des solutions qui offrent à l'enfant un cadre harmonieux, gai et stimulant, à son échelle. Ils ont, tout d'abord, analysé avec le plus grand soin les nécessités requises par les divers programmes de jardins d'enfants, classes primaires, classes secondaires classiques et « High School », dont le programme est pratiquement analogue aux « Comprehensive School » de Grande-Bretagne. Ils ont su tirer la quintessence des expériences tentées au cours de ces dernières années.

Ils ont recherché, par une étude systématique à partir du carré, différentes dispositions de classes et adopté, en général, le principe d'un groupement de quatre comportant vestiaires et sanitaires. Ils ont procédé de la même manière en ce qui concerne les volumes et la répartition des autres locaux : salle de réunion, administration, gymnase, etc., recherchant, de préférence, des constructions basses et un plan-masse modulé permettant toute souplesse d'implantation des bâtiments en fonction des terrains. Ils ont poussé ces études théoriques jusqu'à la différenciation des bâtiments par la couleur et par la recherche d'une intégration d'éléments plastiques à l'architecture au moyen de compositions de carrelages colorés, en évitant tout ornement décoratif.

Cette école, répondant au programme d'une « High School », est édifiée au sud d'Attleboro. Le plan-masse a été étudié pour tirer le meilleur parti du terrain vaste et bien exposé. L'ensemble sera complété par la construction ultérieure d'un groupe de classes au-delà du gymnase. Voir photographies ci-dessus et composition murale d'Amy Myers.







ECOLE A WALTHAM THE ARCHITECTS COLLABORATIVE





Dans leurs études générales, les architectes se sont attachés à obtenir pour les classes le meilleur éclairement naturel, la ventilation transversale et aussi de bonnes conditions acoustiques; c'est pourquoi, dans la plupart des cas, ils ont éloigné les classes des parties communes et des services généraux et sociaux.

Cette recherche d'individualité est sensible dans leurs réalisations les plus récentes: écoles d'Attieboro, de Waltham, de Bridgewater. Par contre, à Littleton, ils ont adopté le principe d'un plan compact avec des classes réparties autour de la salle de réunion et du réfectoire, mais isolées du noyau central par des jardins intérieurs; le gymnase, l'aile administrative et les ateliers ont été placés à l'écart, mais reliés par des galeries abritées aux autres bâtiments. A Bridgewater, le groupement de base n'est pas de quatre classes, mais de six.

Les architectes ont porté parallèlement leur effort sur la mise au point de procédés de construction économiques. Ils ont adopté divers systèmes utilisés en particulier pour l'école de Waltham présentée sur ces pages.

Cette école s'élève dans un site boisé, sur un terrain rocheux et accidenté. La composition générale a été étudiée pour intégrer au maximum les bâtiments dans le paysage. En raison de la dénivellation du sol, les services administratifs et le bloc de la salle de réunion sont à un seul niveau, reliés par une passerelle suspendue au bloc à deux niveaux comportant quatre groupes de classes: le jardin d'enfants et les classes enfantines sont au rez-de-chaussée, les classes primaires à l'étage.

L'agrandissement de cette école est d'ores et déjà envisagé; l'ensemble sera complété par une « High School » qui sera édifiée au-delà de l'aile administrative à laquelle elle sera reliée par un passage couvert.

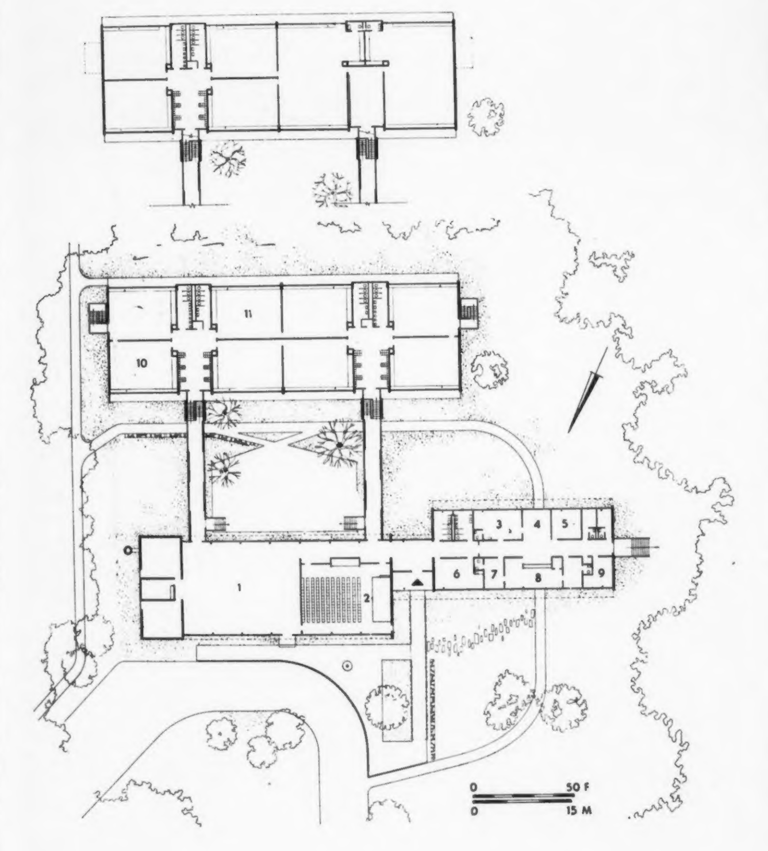
La construction est réalisée au moyen d'une structure en béton armé pour le bloc des classes et l'aile administrative, selon le principe de la dalle montée (procédé Lift-slab) (1). Pour la salle de réunion, des arcs en bois laminé supportent la couverture et les panneaux vitrés à châssis métallique, en partie ouvrants, de la façade, sont indépendants de la structure. Les galeries suspendues sont constituées de portiques en acier; à l'intérieur, le long des parois latérales, ont été prévues des parties pleines formant tableau d'accrochage pour les petites expositions organisées par les élèves.

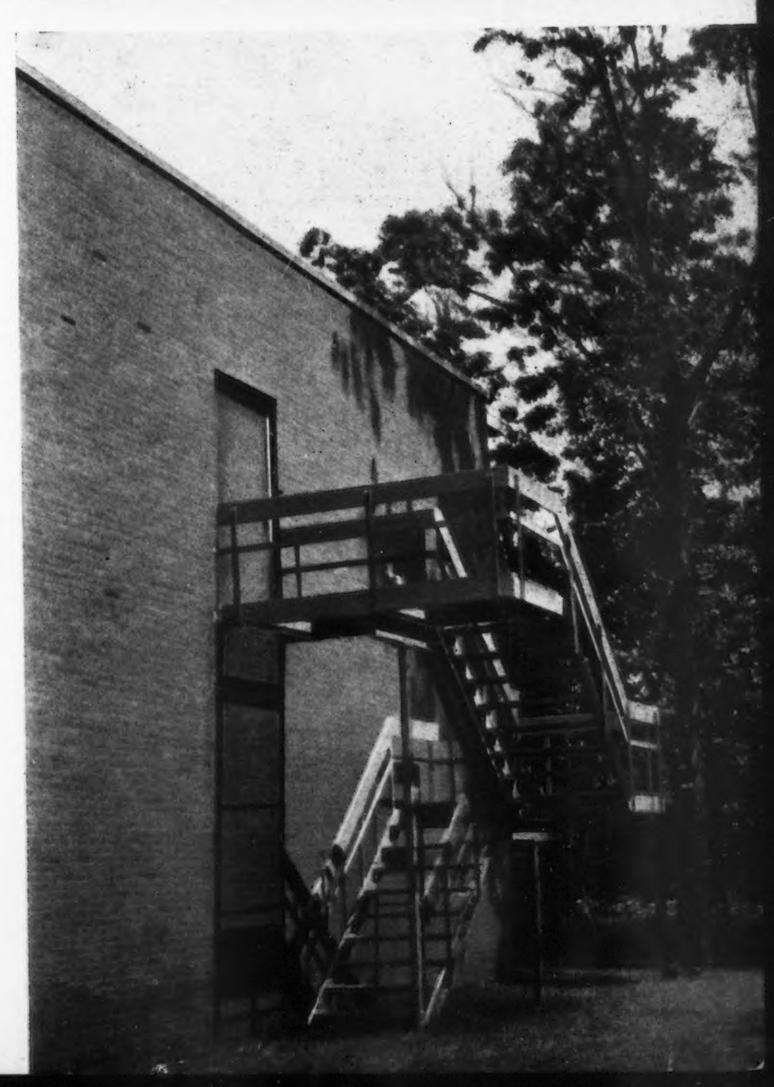
(1) Voir *A.A.* n° 67-68, Californie, décembre 1953, article de Vera Janson de Fisher, pages 78 à 83.





Les documents photographiques présentés sur ces pages nous ont été aimablement prêtés par l'architecte français Maurice Silvy.





A. Niveau principal : 1. Espace de jeux. 2. Salle de réunion. 3. Contrôle médical et dentaire. 4. Hall. 5. Salle des professeurs. 6. Petite salle de conférence. 7. Direction. 8. Administration. 9. Services. 10 Classes avec vestiaires et sanitaires pour chaque groupe de quatre.

B. Niveau inférieur. Classes et jardin d'enfants.

Photos R. Partridge 2

ÉCOLE PRIMAIRE ET JARDINS D'ENFANTS A SAN FRANCISCO

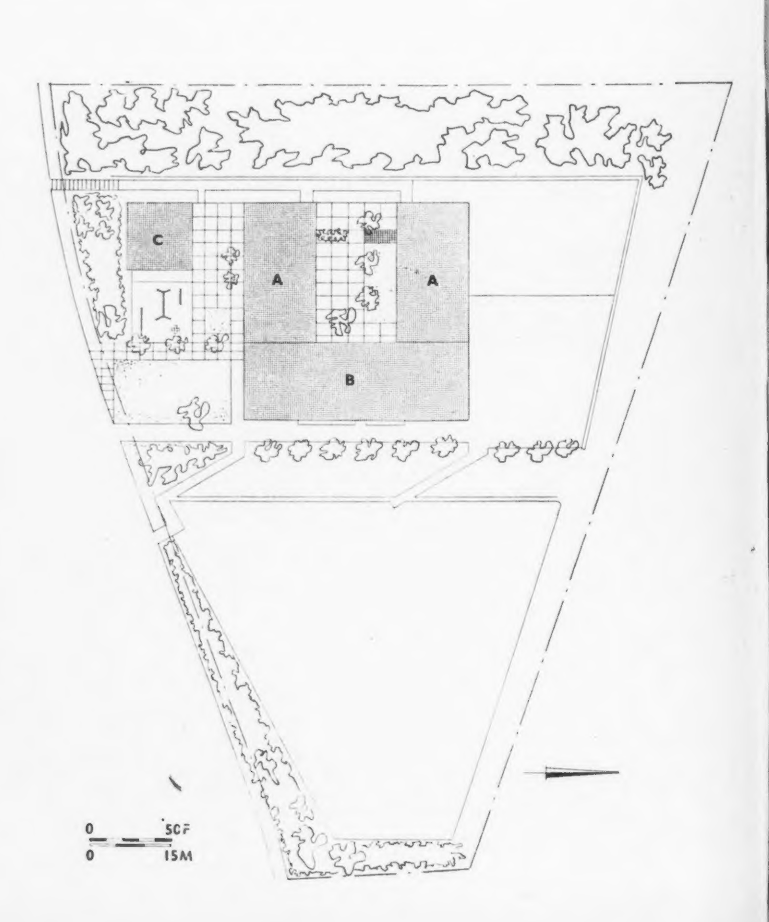
MARIO J. CIAMPI, ARCHITECTE. MURAL DE ANN KNORR, AMÉNAGEMENT DE JARDINS, LAWRENCE HALPRIN, ARCHITECTE-PAYSAGISTE

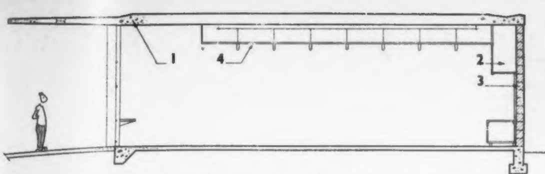
1. Vue plongeante sur l'école isolée de son environnement, quartier d'habitation de haute densité. 2. La cour intérieure offre aux enfants un cadre gai et harmonieux auquel contribue le mural d'Ann Knorr. 3. Détail de la facade des classes. 4. La salle à usages multiples dont l'estrade est mobile ; on notera le tableau d'accochage en lattes de bois permettant de suspendre, entre autres, des dessins d'enfants et la composition de la paroi vitrée soulignée par des parties pleines. 5. Une classe vue vers la cour centrale.

Ci-contre plan d'ensemble : A. Classes. B. Salle à usages multiples et services généraux. C. Jardins d'enfants, l'espace réservé au sol est aménagé en terrains de jeux ou réservé à des constructions ultérieures.



2





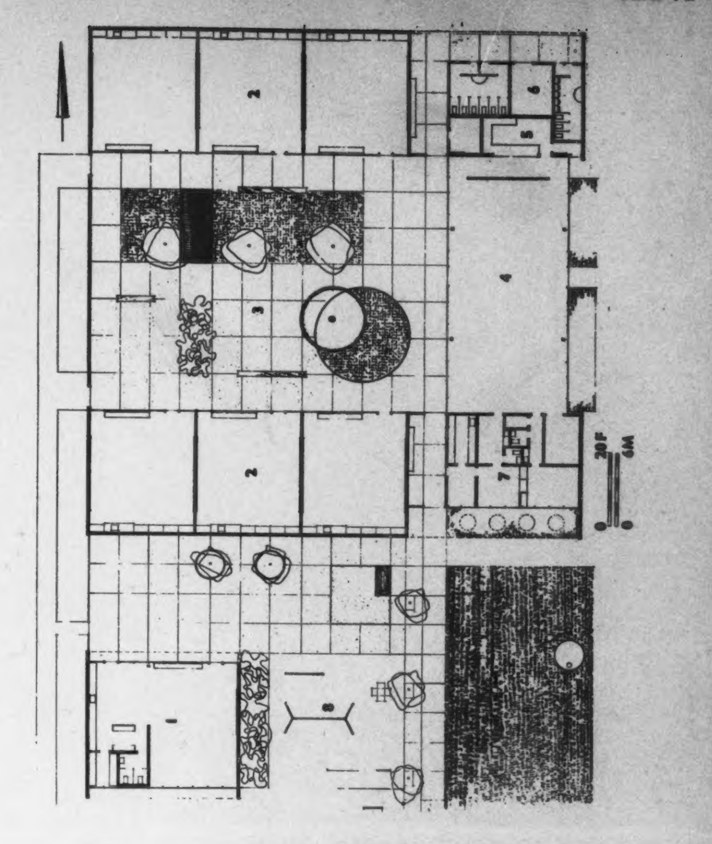
Coupe transversale sur une classe : 1. Dalle de couverture en béton. 2. Air conditionné. 3. Mur de fond en béton peint. 4. Plafond lumineux.

L'école ouvre aux enfants un monde nouveau. Rien n'est plus vrai qu'ici où l'heureuse ambiance créée est totalement différente d'un environnement sans intérêt, petites maisons d'un quartier d'habitation de haute densité à Daly City, extension de San Francisco.

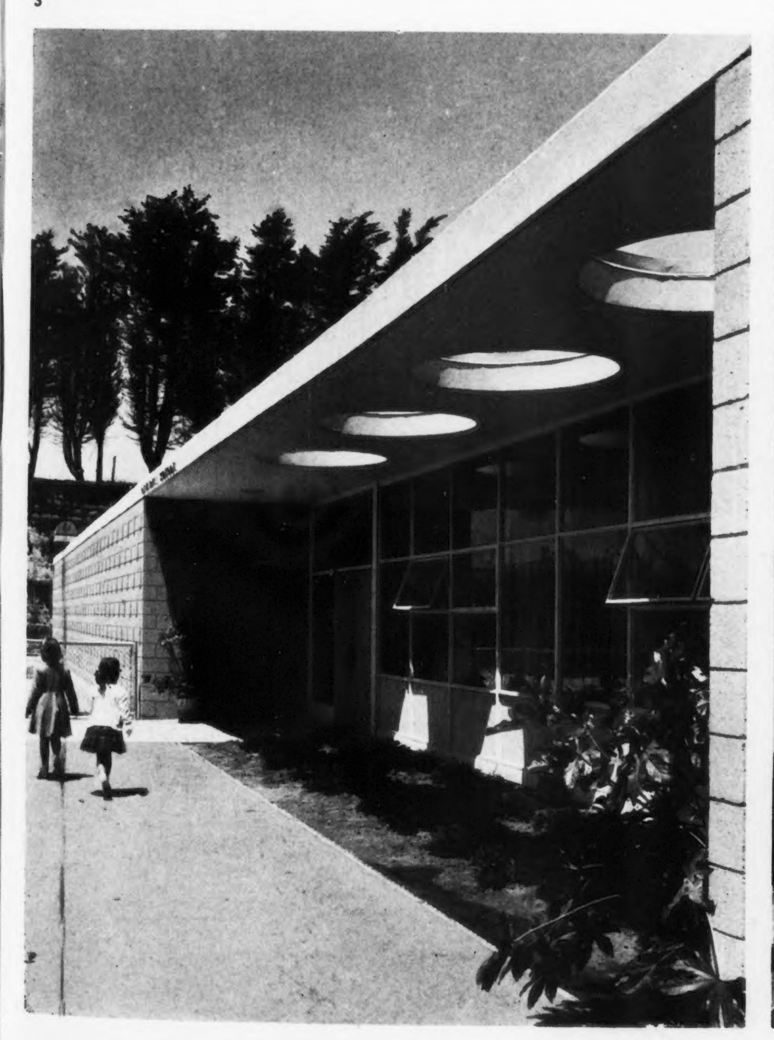
Les bâtiments de l'école primaire se développent en fer à cheval autour d'une cour-jardin limitée en façade par un mural d'Ann Knorr ; le jardin d'enfants est situé à l'écart et l'espace libre au sol est traité en terrains de jeux, de gymnastique ou de sports ; l'agrandissement de l'école est prévu en retrait des bâtiments. Cette réalisation a valu à Mario J. Ciampi une distinction honorifique de l'Institut Américain des Architectes, en particulier par l'intégration des arts à l'architecture ; en effet, les recherches ont porté sur la création d'un cadre à la fois agréable et stimulant, dans lequel les éléments plastiques sont utilisés comme moyen d'éducation.

Les conditions économiques et climatiques ont, d'autre part, conduit l'architecte à des solutions intéressantes en ce qui concerne les problèmes d'éclairement, de construction et d'entretien. Les brouillards propres à la région de San Francisco ne permettent pas, en effet, de compter uniquement sur un éclairage naturel même lorsque, et c'est ici le cas, les panneaux vitrés occupent intégralement une paroi latérale ; un éclairage d'appoint est assuré par un plafond lumineux.

Ci-contre plan du rez-de-chaussée : 1. Jardin d'enfants. 2. Classes. 3. Cour-jardin. 4. Salle à usages multiples : réfectoire, réunions, activités diverses. 5. Cuisine. 6. Chauffage. 7. Bureaux. 8. Jeux.



3



4



5

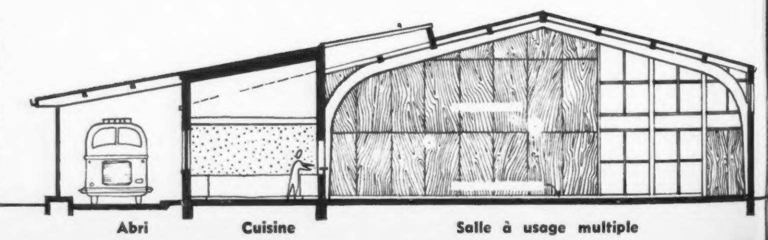


ECOLE PRIMAIRE A KENTFIELD, CALIFORNIE

WILLIAM CORLETT ET PETER H. SKAER, ARCHITECTES

Dans une des chaînes de collines des environs de San Francisco vient d'être complétée cette école, dont le premier bâtiment (jardin d'enfants) avait été édifié il y a quelques années.

C'est un exemple exceptionnel d'école intégrée au site, de bâtiments disposés librement suivant le vallonnement du terrain. Les deux ailes parallèles, placées à des niveaux différents, sont reliées par trois escaliers couverts et abritent respectivement les classes réservées aux plus grands élèves et les classes enfantines prolongées par des terrasses formant classes en plein air. L'orientation Est-Ouest des deux bâtiments a permis d'ouvrir les classes à l'opposé, ce qui leur assure calme et indépendance. Dans un bâtiment adjacent sont groupés : salle à usages multiples (salle des fêtes, réfectoire, conférences), administration, cuisine, dépendances et abri pour voitures. Construction métal et bois.

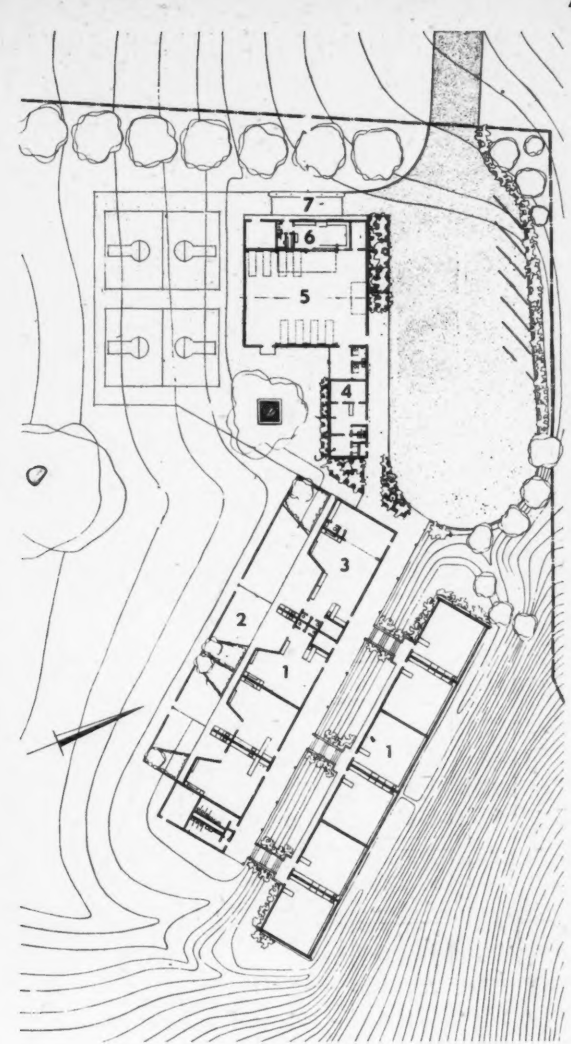




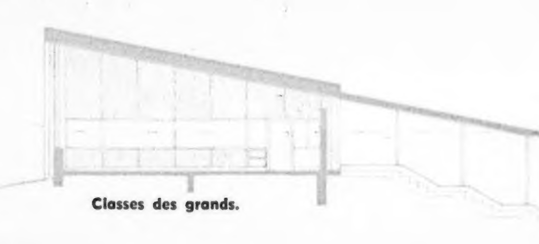








Plan d'ensemble : 1. Classes. 2. Classes en plein air. 3. Jardin d'enfants. 4. Administration. 5. Salle à usages multiples. 6. Cuisine. 7. Abri voitures.



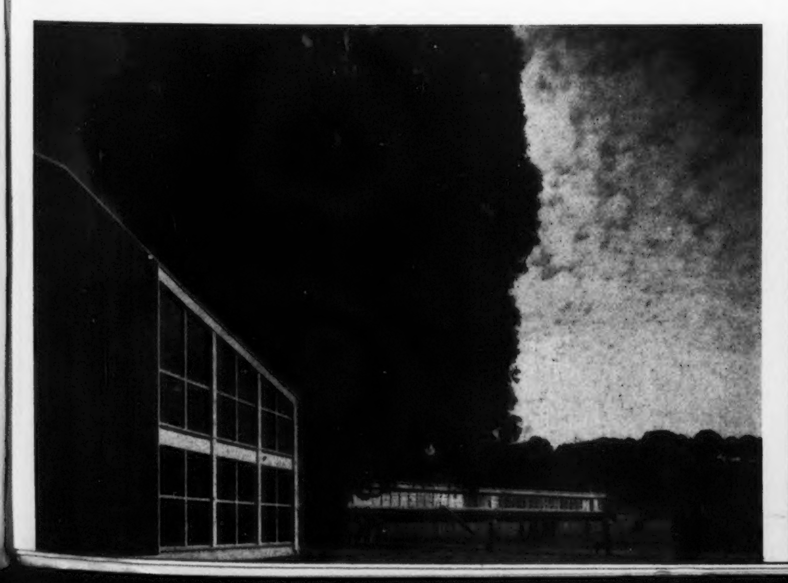
Classes des grands.



Coupe sur les ailes des classes.

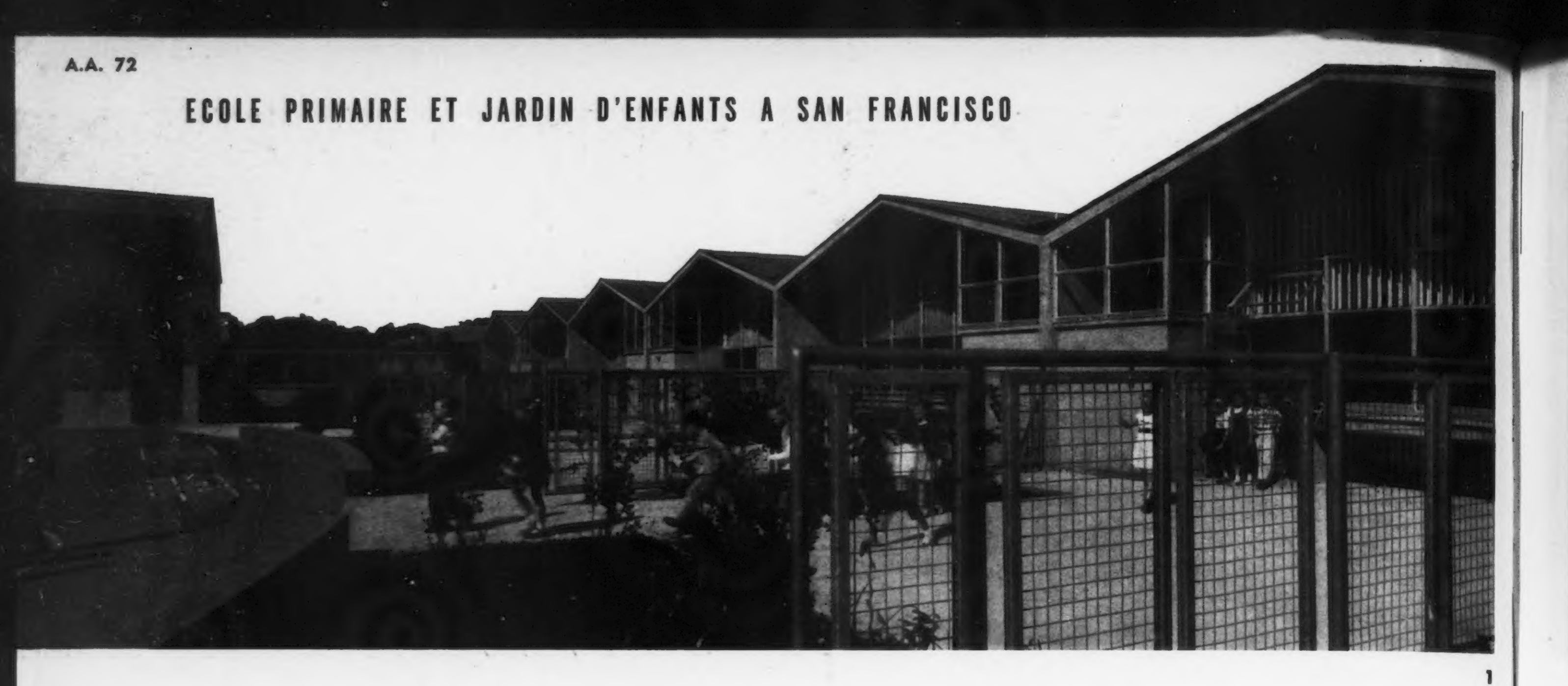
Circulation. Classes enfant:ies. Classes en plein air.

Photos E. Braun.



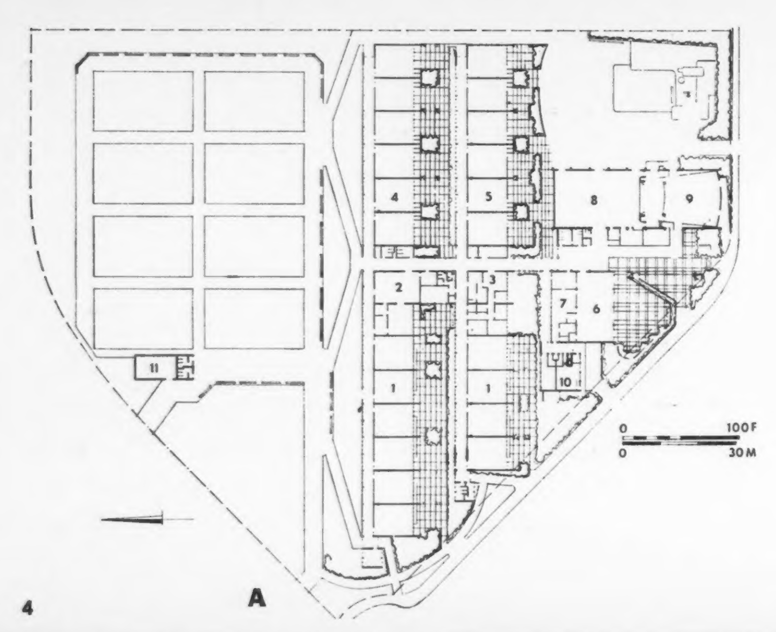


ECOLE PRIMAIRE ET JARDIN D'ENFANTS A SAN FRANCISCO



1

JOHN LYON REID ET ASSOCIÉS, ARCHITECTES ET INGÉNIEURS
BURTON L. ROCKWELL, ARCHITECTE COLLABORATEUR.
RICHARD S. CHEW, INGÉNIEUR POUR LE B. A.
AMÉNAGEMENT DES JARDINS, ECKBO, ROYSTON ET WILLIAMS



A

1. Façade Sud des classes enfantines prolongées par leurs propres cours-jardins. 2 et 3. Une classe élémentaire, on notera les diverses possibilités de groupement des élèves, les éléments mobiliers étant conçus pour permettre des dispositions variées. 4. L'entrée de l'école et une des galeries d'accès aux classes. 5. Un des halls de service 6. La salle à usages multiples.

A. Plan d'ensemble du rez-de-chaussée. 1. Classes (élèves de 12 à 16 ans). 2. Bibliothèque. 3. Administration. 4. Classes (élèves de 8 à 12 ans). 5. Classes (élèves de 6 à 8 ans), et jardin d'enfants. 6. Réfectoire. 7. Cuisine. 8. Grand Hall à usages multiples. 9. Auditorium. 10. Chaufferie. 11. Réserve équipement de jeux en plein air.

4



5





2



3

L'administration scolaire de San Francisco et le Collège d'Etat se sont associés pour faire construire cette école dans le double but de répondre aux besoins d'un nouveau quartier résidentiel, et de permettre à des instituteurs stagiaires d'étudier diverses méthodes d'enseignement comparées expérimentalement.

Ainsi que l'exigeait le programme, l'ensemble se compose d'un jardin d'enfant, de classes correspondant à trois degrés d'enseignement primaire, d'un auditorium, d'une bibliothèque, d'une salle prévue pour des activités diverses, d'une salle de réunion pour les stagiaires, et des services complémentaires, administration, réfectoire, etc. Un terrain de jeux est contigu à l'école.

La configuration assez curieuse du terrain et ses dimensions restreintes avaient conduit les architectes à envisager une construction à étages, mais le programme imposait des classes à rez-de-chaussée prolongées par leur propre cour-jardin, afin d'obtenir un double espace de travail intérieur et extérieur. C'est pourquoi chaque mètre carré de terrain a été utilisé.

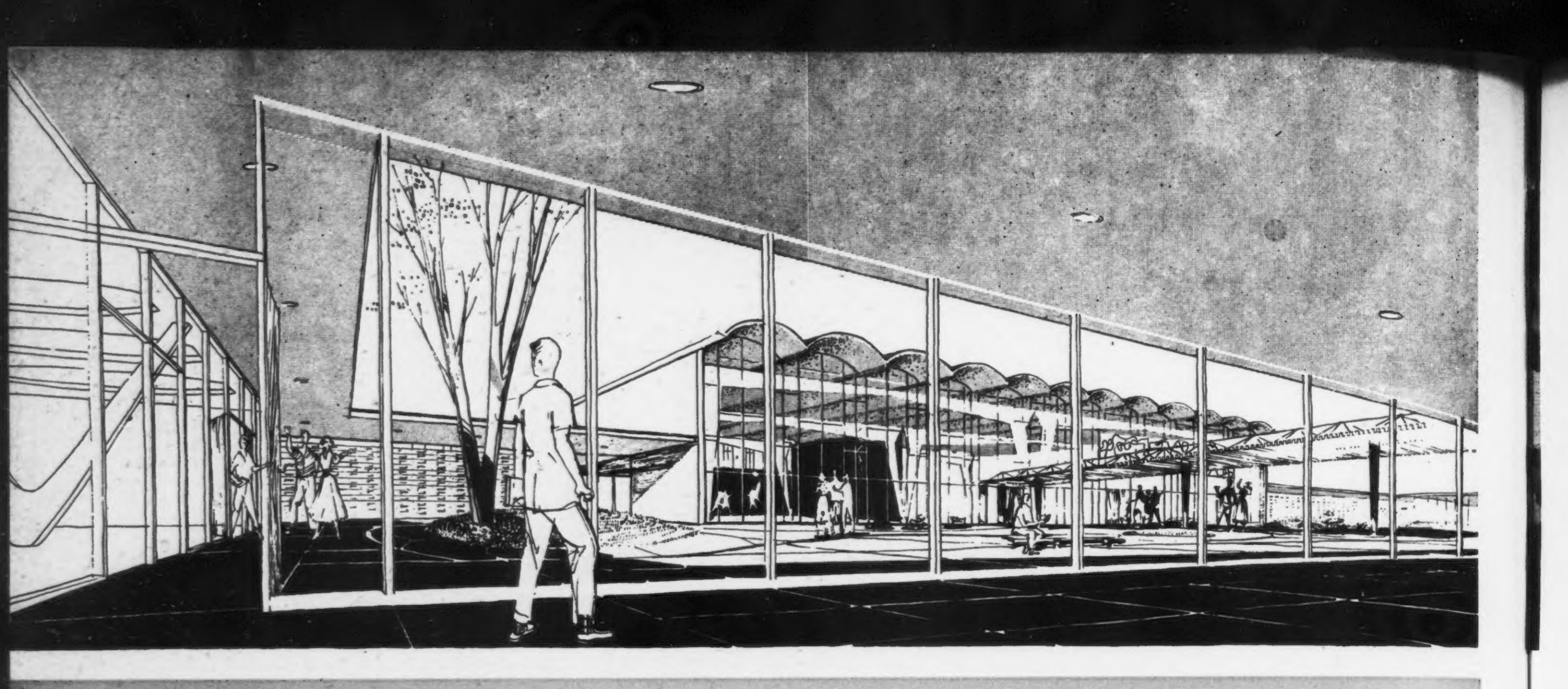
L'architecture exprime l'individualité des unités de classe : couverture à double pente formant auvent avec murs porteurs en béton armé. Le rythme ainsi obtenu caractérise les façades sur les cours-jardins, créant un ensemble harmonieux, à l'échelle de l'enfant. La bibliothèque, la salle des stagiaires, l'administration et divers services sont traités de manière analogue, soit en totalité vingt-sept unités semblables. Par contre, pour l'auditorium et la salle à usages multiples, la construction est réalisée au moyen d'une structure comprenant trois arcs articulés en béton précontraint avec pannes et dalles en béton armé, remplissage en brique.

Les aménagements intérieurs sont très simples, et il y est fait une large utilisation du bois ; les sols sont en asphalte, parquet dans la salle de réunion, carrelage de céramique dans les services. Les éléments mobiliers sont suffisamment légers pour permettre les diverses dispositions des élèves selon les méthodes d'enseignement adoptées. De même, un matériel spécial a été prévu pour transporter facilement cartes, instruments de musique, radio, tourne-disques, outils, etc.

6



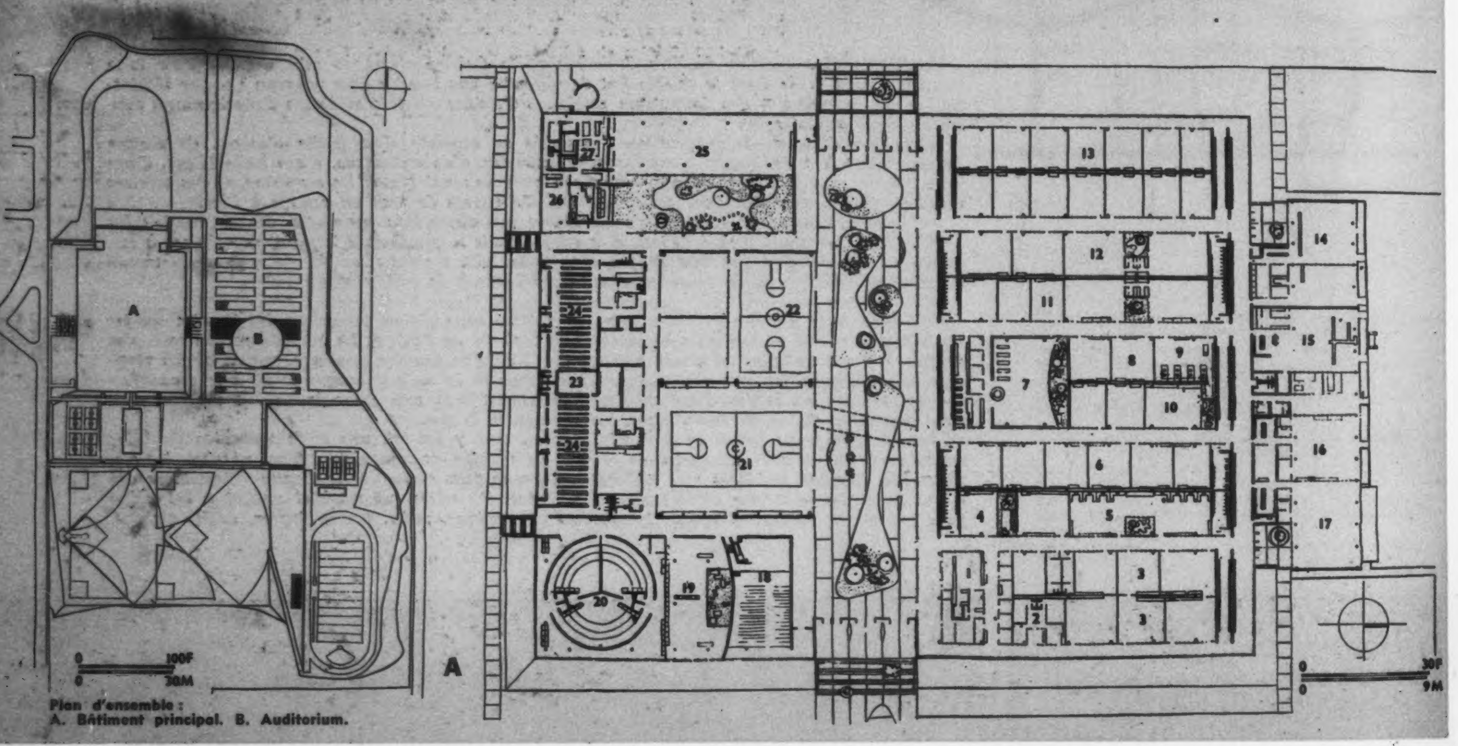






ÉCOLE SECONDAIRE ET TECHNIQUE A DALY CITY, CALIFORNIE

MARIO J. CIAMPI, ARCHITECTE



Plan d'ensemble :
A. Bâtiment principal. B. Auditorium.

Photos E. Braun



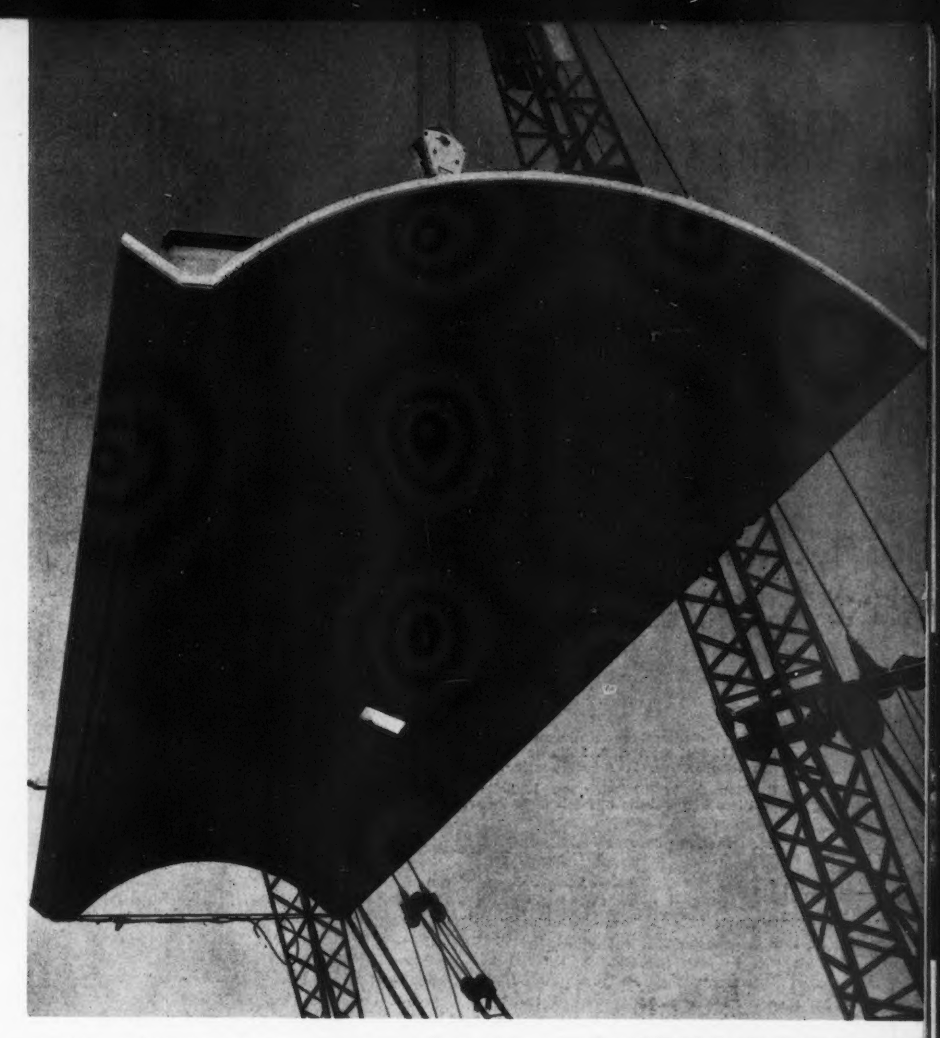
En page de gauche : Perspective et maquette d'ensemble. Sur cette page : Différentes étapes de la mise en place des voûtes de la couverture du bâtiment principal.

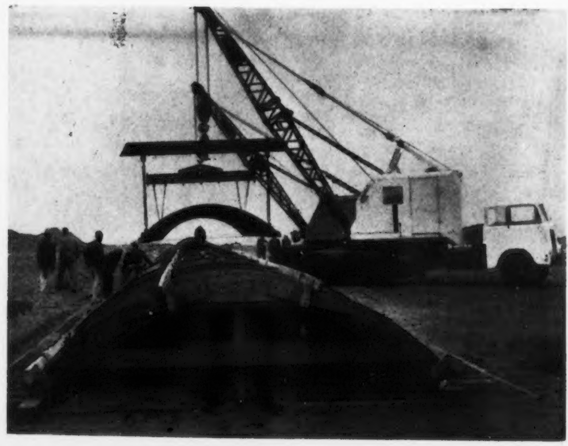
Le terrain choisi occupe le point le plus élevé d'un plateau dominant l'Océan Pacifique, la ville et la vallée de Santa Clara. L'école est établie en fonction, non seulement du présent mais de l'avenir. Le terrain couvre 26 ha, dont 16 sont réservés aux bâtiments en cours de construction. Le Département des Constructions scolaires a imposé certaines conditions : recherche du maximum de souplesse dans le plan, volumes intérieurs modifiables au moyen de cloisons amovibles, mobilier standard et léger, création d'espaces réservés à des usages divers, pour suivre l'évolution des méthodes d'enseignement, et pour projections, cinéma, télévision, etc. Pour répondre aux exigences du programme et aux conditions climatiques (vents, brouillard), l'architecte a adopté le principe d'un plan compact : bâtiment rectangulaire à un seul niveau au centre duquel a été prévu un patio séparant le bloc des classes du gymnase couvert en voûte. La plupart des classes n'ouvrent pas en façade, elles sont disposées en cinq groupes parallèles situés perpendiculairement au patio et desservies par des galeries intérieures. Elles sont éclairées et ventilées artificiellement.

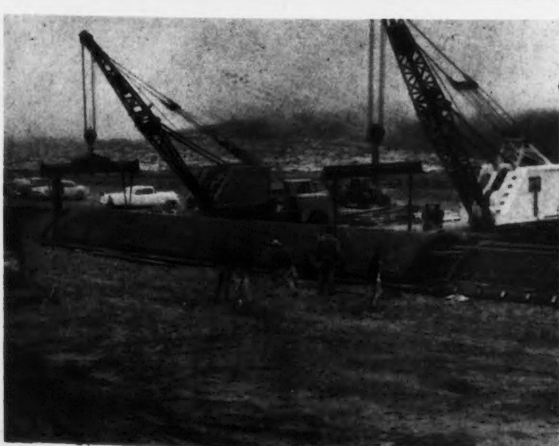
Dans l'autre partie du bâtiment, de part et d'autre du gymnase, sont situés : cafeteria, bar, cuisine, petit théâtre, salle de musique, services généraux, vestiaires, etc.

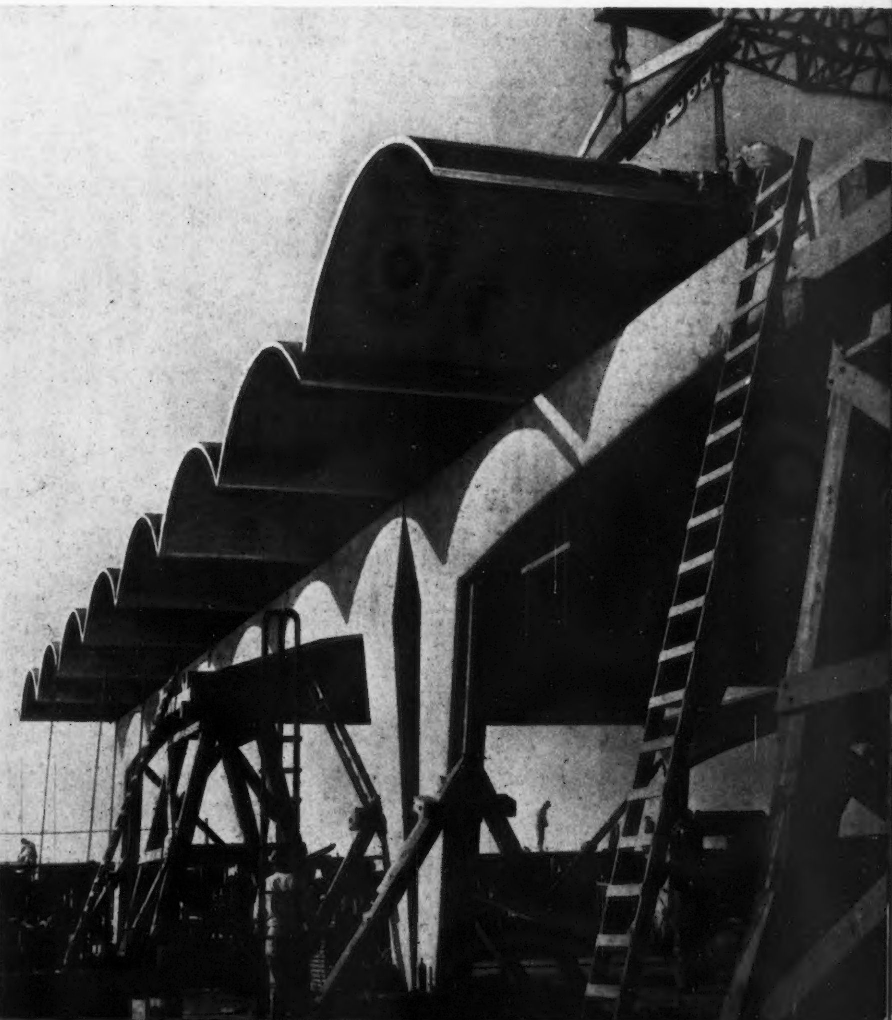
Le bâtiment central communique par une passerelle avec le bâtiment rectangulaire de la piscine. Les ateliers couverts en voûte sont situés à l'opposé, de part et d'autre de la chaufferie. L'auditorium, de plan circulaire, caractérisé par la forme de sa couverture, sera réalisé ultérieurement.

A. Plan du bâtiment principal : 1. Administration. 2. Centre médical. 3. Enseignement commercial. 4. Salle des professeurs. 5. Enseignement ménager. 6. Etudes sociales. 7. Bibliothèque. 8. Arts plastiques. 9. Laboratoire de chimie. 10. Dessin. 11. Classes spécialisées. 12. Sciences. 13. Mathématiques. 14. Atelier (électricité). 15. Atelier (bois). 16. Atelier (métal). 17. Magasin, vente automatique. 18. Petit théâtre. 19. Arts appliqués. 20. Salle de musique. 21. Gymnase (garçons). 22. Gymnase (filles). 23. Chaufferie. 24. Vestiaires indépendants pour filles et garçons. 25. Self-service. 26. Restaurant des professeurs. 27. Cuisine.











1



2

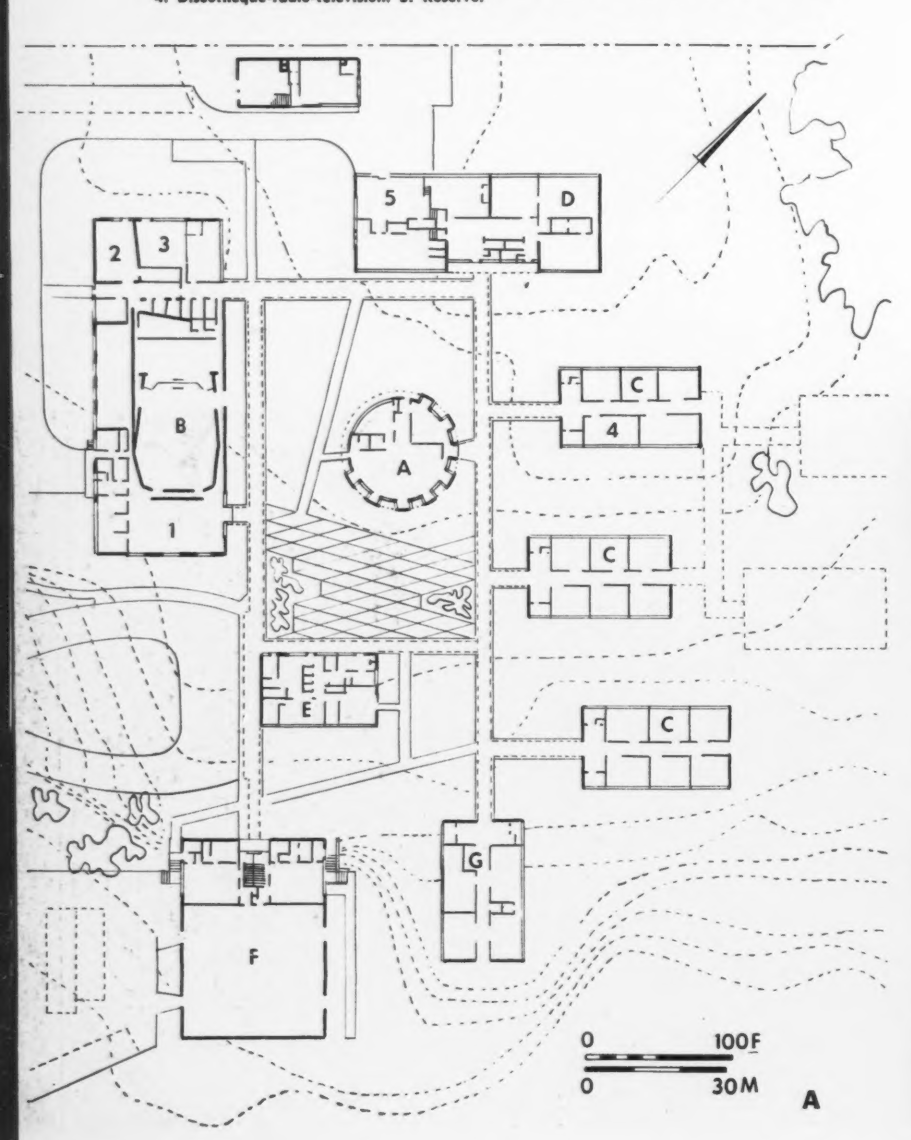


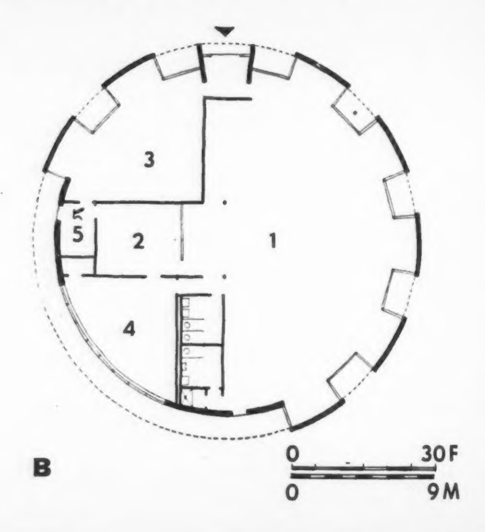
ÉCOLE SECONDAIRE ET TECHNIQUE A NORTHPORT, NEW-YORK

KETCHOUM, GINA' ET SHARP, ARCHITECTES

A. Plan d'ensemble au niveau du rez-de-chaussée : A. Bibliothèque. B. Bloc auditorium (1. Self-service. 2. Salle de musique. 3. Classe). C. Ailes des classes. D. Bâtiment des laboratoires. E. Administration. F. Gymnase. G. Bloc d'enseignement commercial.

B. Plan de la bibliothèque : 1. Salle de lecture. 2. Service de prêt. 3. Périodiques. 4. Discothèque-radio-télévision. 5. Réserve.





6



tab
saç

pla

tori
1.0
de
qu'
cor
des
nas

ver
tra



3



4



5

1. Vue aérienne de l'école en voie d'achèvement. 2. Les pavillons de classes sont reliés à la bibliothèque, centre de la composition, par des passages couverts. 3. Vue intérieure de la bibliothèque. 4. Ecole ménagère. 5. Atelier de typographie. 6. Réfectoire. 7. Gymnase.

Cette Ecole secondaire moderne a été étudiée pour être facilement adaptable aux méthodes d'enseignement diverses actuellement en cours et envisagées dans l'avenir.

La recherche du maximum de souplesse se retrouve aussi bien dans le plan d'ensemble que dans chaque bâtiment et dans chaque détail.

Prévue pour 800 élèves, l'Ecole comprend 33 classes, bibliothèque, auditorium, gymnase ; les services généraux sont d'ores et déjà prévus pour 1.000 élèves et l'extension pourrait avoir lieu sans interrompre l'activité de l'Ecole. L'intérêt du plan d'ensemble réside aussi dans l'individualité qu'il assure aux bâtiment répartis autour de la bibliothèque, centre de la composition et noyau spirituel. Les bâtiments sont reliés entre eux par des chemins couverts. La bibliothèque, l'auditorium (600 places) et le gymnase, pourront être accessibles au public.

Tous les bâtiments étant à rez-de-chaussée, les espaces intérieurs trouvent leur prolongement naturel à l'extérieur et les meilleures conditions de travail : calme et éclairement, sont assurées aux élèves. Les classes sont réparties de part et d'autre d'un couloir central et un local de service a été aménagé à chaque extrémité. Ce local comprenant : vestiaires et sanitaires, ainsi que l'ensemble des gaines et canalisations, est éclairé par un lanterneau dans la couverture. Chaque bâtiment de classes est subdivisible à volonté, afin d'obtenir des espaces de dimensions très différentes, selon la forme d'enseignement adoptée, les cloisons étant amovibles et interchangeables.

Un éclairage artificiel d'appoint a été prévu à l'origine, ce qui a permis de ne pas donner de grandes dimensions aux panneaux vitrés.

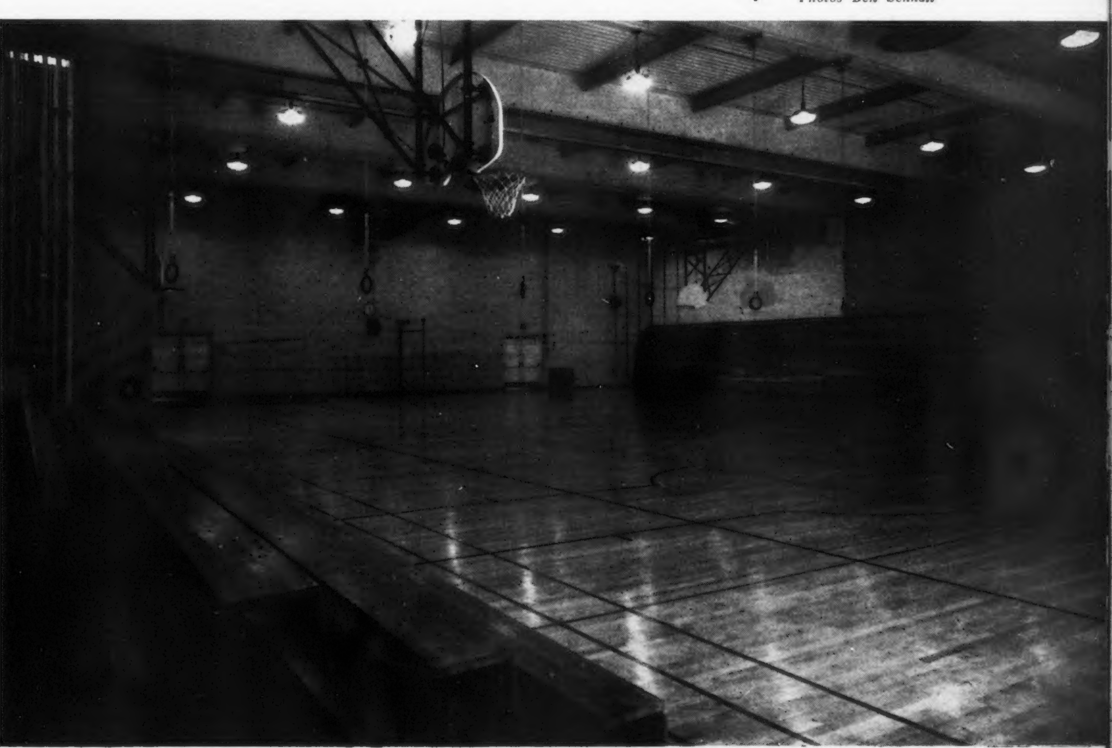
La bibliothèque, de plan circulaire, est caractérisée par les redents de la paroi extérieure et l'alternance des parties pleines et vitrées.

En dehors de la bibliothèque, le principe de construction adopté est celui d'une structure métallique avec dalles en béton pour le sol et les planchers. Un faux plafond a été prévu dans l'auditorium pour assurer les meilleures conditions acoustiques. Tous les locaux sont insonorisés.

L'ensemble est complété par un vaste terrain de jeux et une piscine.

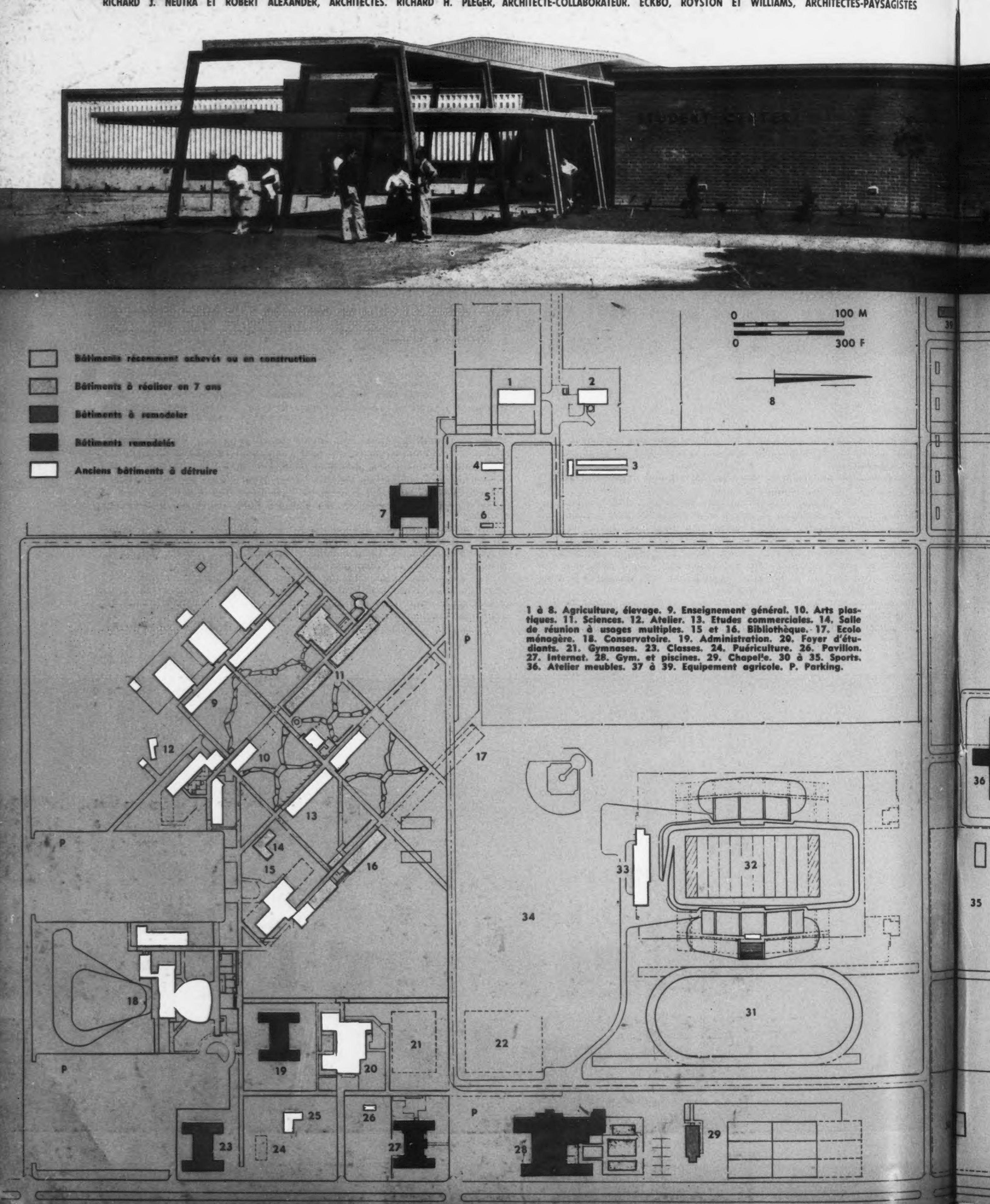
7  *Photos Ben Schnall*



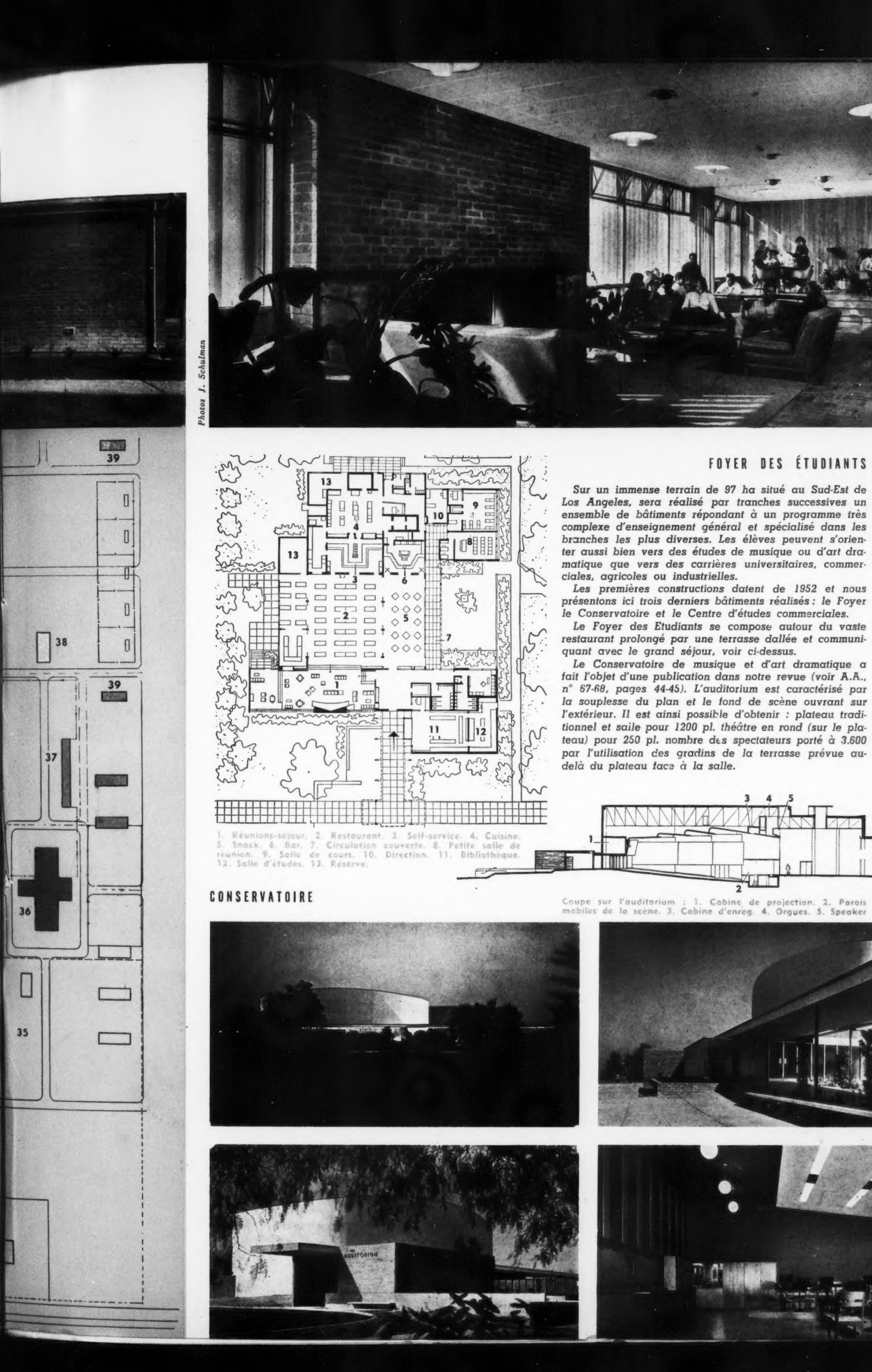


COLLÈGE A COSTA MESA, PRÈS DE LOS ANGELES

RICHARD J. NEUTRA ET ROBERT ALEXANDER, ARCHITECTES. RICHARD H. PLEGER, ARCHITECTE-COLLABORATEUR. ECKBO, ROYSTON ET WILLIAMS, ARCHITECTES-PAYSAGISTES



1 à 8. Agriculture, élevage. 9. Enseignement général. 10. Arts plastiques. 11. Sciences. 12. Atelier. 13. Etudes commerciales. 14. Salle de réunion à usages multiples. 15 et 16. Bibliothèque. 17. Ecole ménagère. 18. Conservatoire. 19. Administration. 20. Foyer d'étudiants. 21. Gymnases. 23. Classes. 24. Puériculture. 26. Pavillon. 27. Internat. 28. Gym. et piscines. 29. Chapelle. 30 à 35. Sports. 36. Atelier meubles. 37 à 39. Equipement agricole. P. Parking.



Photos J. Schulman

FOYER DES ÉTUDIANTS

Sur un immense terrain de 97 ha situé au Sud-Est de Los Angeles, sera réalisé par tranches successives un ensemble de bâtiments répondant à un programme très complexe d'enseignement général et spécialisé dans les branches les plus diverses. Les élèves peuvent s'orienter aussi bien vers des études de musique ou d'art dramatique que vers des carrières universitaires, commerciales, agricoles ou industrielles.

Les premières constructions datent de 1952 et nous présentons ici trois derniers bâtiments réalisés : le Foyer le Conservatoire et le Centre d'études commerciales.

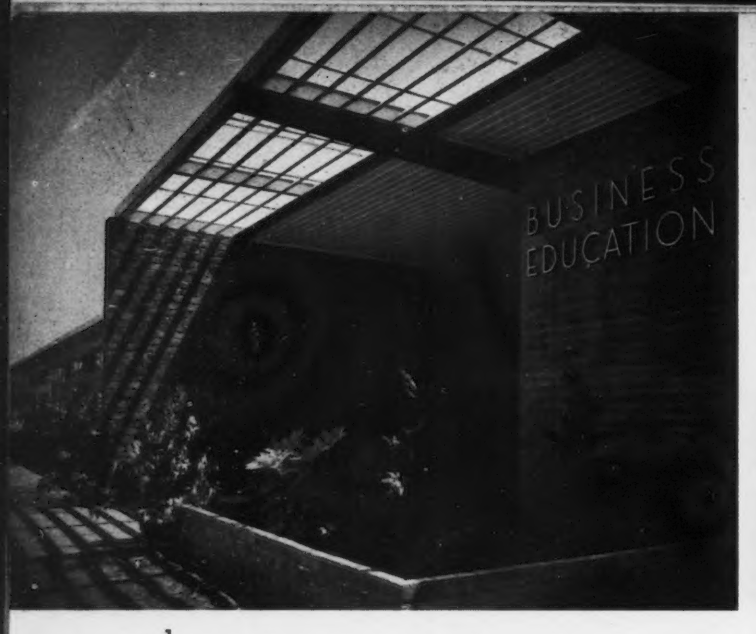
Le Foyer des Etudiants se compose autour du vaste restaurant prolongé par une terrasse dallée et communiquant avec le grand séjour, voir ci-dessus.

Le Conservatoire de musique et d'art dramatique a fait l'objet d'une publication dans notre revue (voir A.A., n° 67-68, pages 44-45). L'auditorium est caractérisé par la souplesse du plan et le fond de scène ouvrant sur l'extérieur. Il est ainsi possible d'obtenir : plateau traditionnel et salle pour 1200 pl. théâtre en rond (sur le plateau) pour 250 pl. nombre des spectateurs porté à 3.600 par l'utilisation des gradins de la terrasse prévue au-delà du plateau face à la salle.

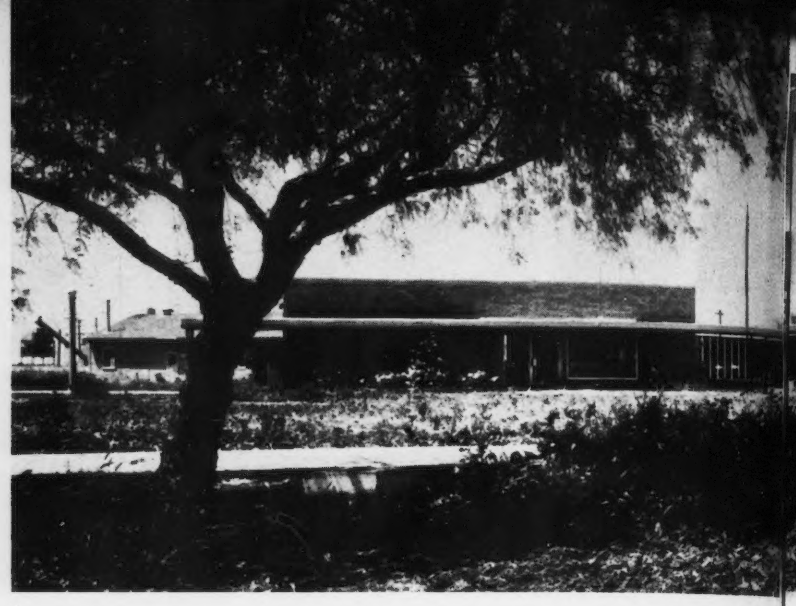
1. Réunions-séjour. 2. Restaurant. 3. Self-service. 4. Cuisine. 5. Snack. 6. Bar. 7. Circulation couverte. 8. Petite salle de réunion. 9. Salle de cours. 10. Direction. 11. Bibliothèque. 12. Salle d'études. 13. Réserve.

Coupe sur l'auditorium : 1. Cabine de projection. 2. Parois mobiles de la scène. 3. Cabine d'enreg. 4. Orgues. 5. Speaker

CONSERVATOIRE

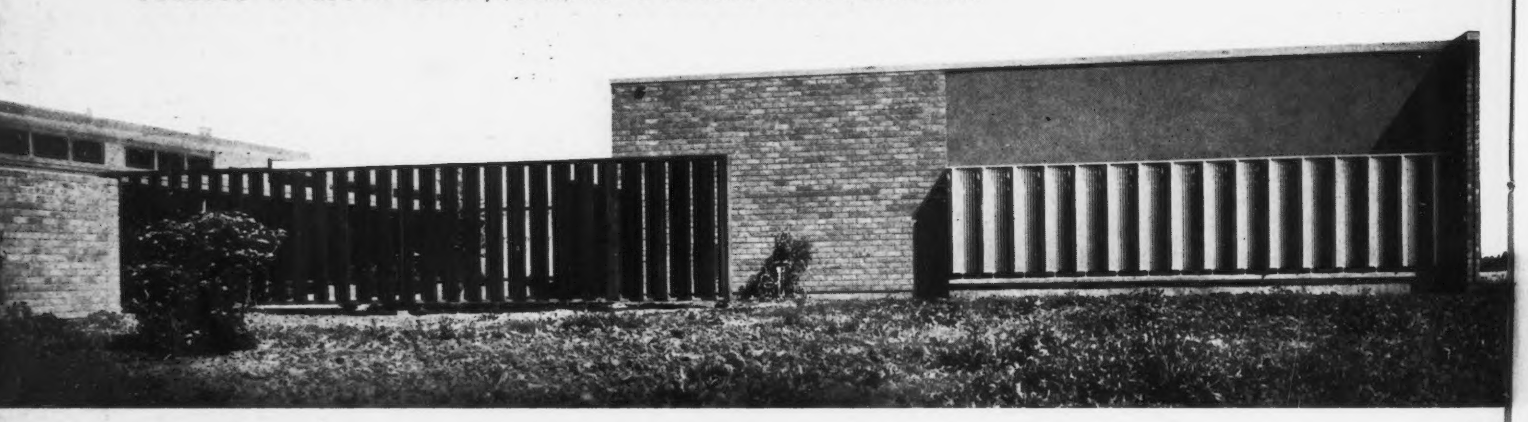


1



2

COLLÈGE A COSTA MESA, CENTRE D'ÉTUDES COMMERCIALES



3

Le Centre d'études commerciales est un bâtiment à un seul niveau en forme de T, dont certains espaces intérieurs sont subdivisibles au moyen de cloisons amovibles, pouvant permettre une distribution différente des locaux, desservis par une galerie abritée en façades Sud et Ouest. Une partie de cette galerie est caractérisée par des éléments hexagonaux en briques, à la fois brise-soleil et soutiens de la poutre métallique continue sur laquelle repose la couverture. Un autre système de protection contre le soleil est formé de lames orientables, verticales, en aluminium, notamment pour la grande salle réservée à l'étude de l'organisation des magasins et à la présentation des vitrines. Un jardin intérieur, aménagé au centre du bâtiment, sépare ce hall de l'aile des classes théoriques : comptabilité, sténo-dactylographie, vente, publicité. Chauffage individuel pour chaque local par appareils à air chaud, à réglage automatique.

1. L'entrée du bâtiment caractérisée par l'auvent ajouré à structure métallique. 2. Vue de la façade Sud de l'aile des classes ; on notera les éléments hexagonaux en brique formant brise-soleil pour la galerie de desserte ; au centre, le jardin intérieur, à gauche, le hall de la section vente. 3. Façade Ouest. 4. Vue du jardin intérieur. 5. Détail de la galerie en façade Ouest. 6. 7. 8. Vues de la partie réservée à tous les problèmes posés, dans un magasin, en particulier par l'étude des vitrines ; l'espace intérieur est divisible à volonté au moyen de cloisons accordéon.

6



7

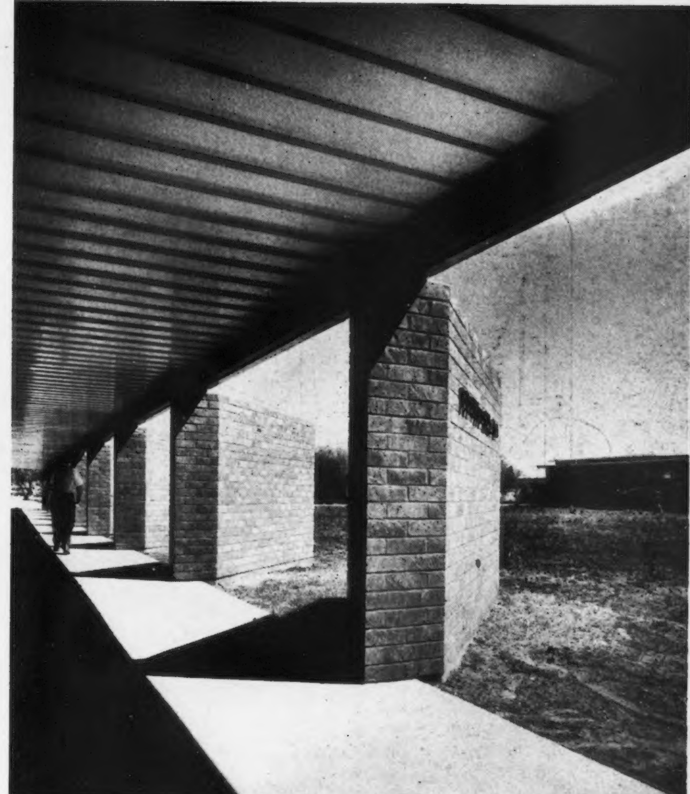


8





4

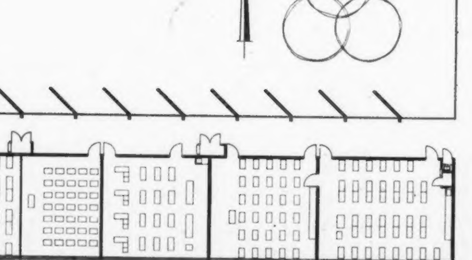


5

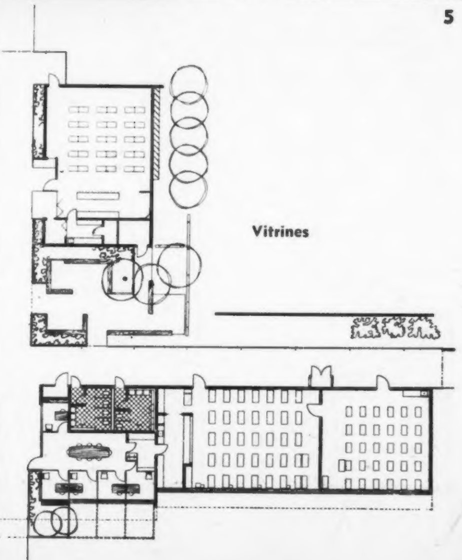


Photos J. Schulman

Organisation des magasins et Vente



Cours théoriques et pratiques



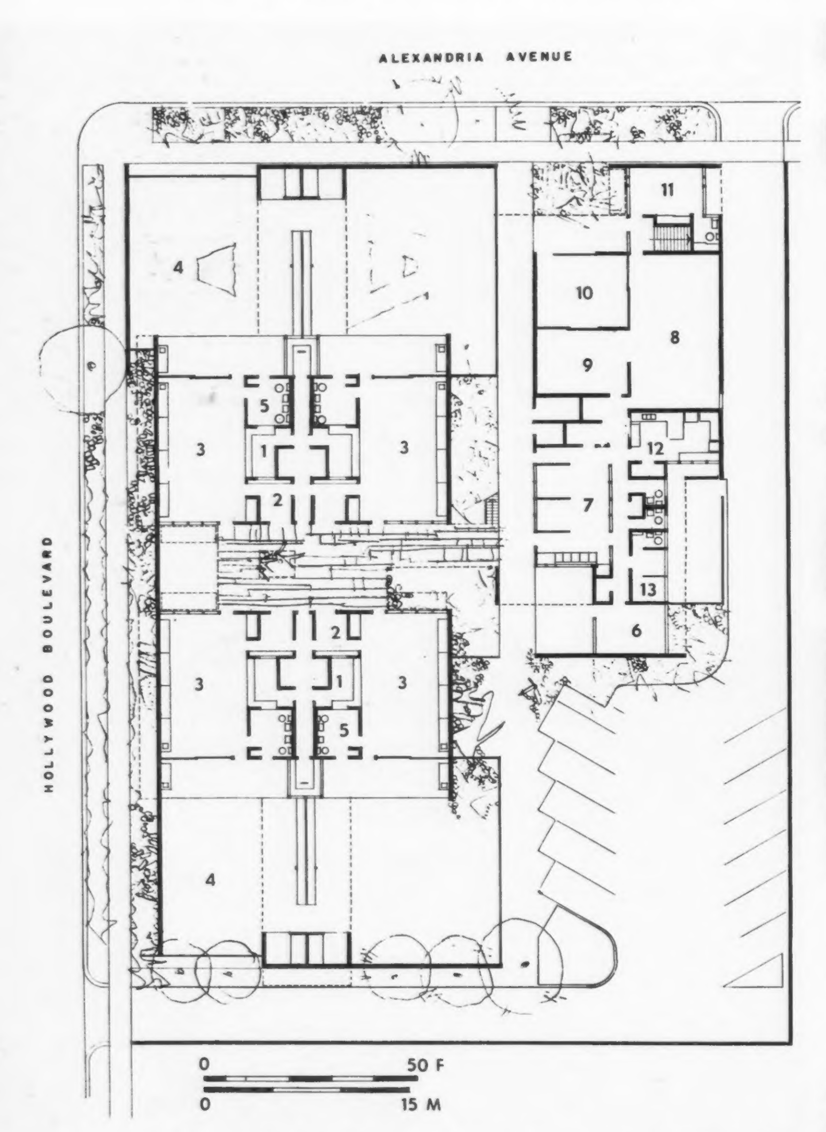
Vitrines

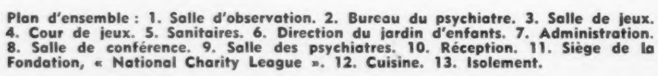




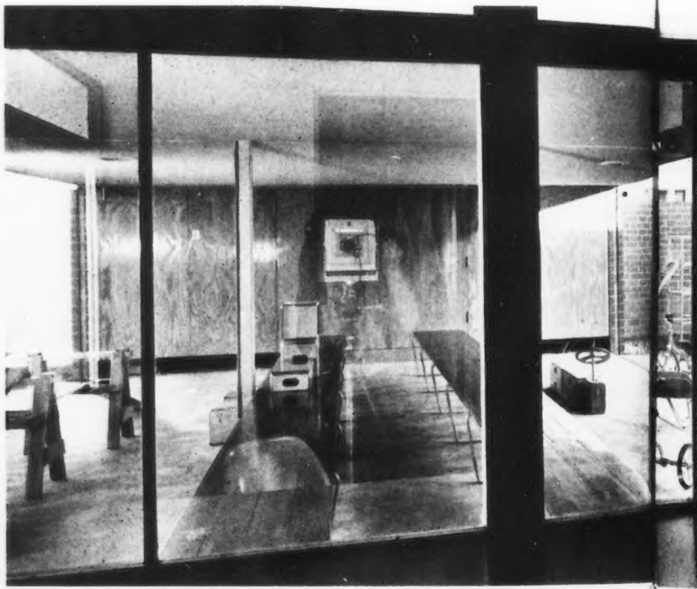
CENTRE D'OBSERVATION PSYCHIATRIQUE A LOS ANGELES

RICHARD J. NEUTRA ET ROBERT E. ALEXANDER, ARCHITECTES





Plan d'ensemble : 1. Salle d'observation. 2. Bureau du psychiatre. 3. Salle de jeux. 4. Cour de jeux. 5. Sanitaires. 6. Direction du jardin d'enfants. 7. Administration. 8. Salle de conférence. 9. Salle des psychiatres. 10. Réception. 11. Siège de la Fondation, « National Charity League ». 12. Cuisine. 13. Isolement.





Dans le cadre de l'effort accompli aux Etats-Unis pour la protection de l'enfance, vient d'être édifié, à Los Angelès, à proximité de l'hôpital pédiatrique, un centre d'observation pour enfants déficients. Comme le quartier est bruyant, un mur aveugle isole cet établissement du boulevard le plus animé, et des rideaux de sequoias limitent le terrain sur trois côtés. Celui qui pénètre dans ce jardin d'enfants est frappé du calme et des heureux contrastes créés entre les éléments d'architecture, les cours de jeux et les jardins. Les trois corps de bâtiments sont réunis par des passages couverts et liés par les espaces plantés ; des possibilités d'extension ont été prévues.

Deux blocs identiques abritent chacun deux salles de jeux (pour 12 enfants) séparées par des locaux appropriés à l'enseignement et à un contrôle médical ; la surveillance peut être facilement exercée, quel que soit l'endroit où se trouve l'enfant à l'intérieur ou à l'extérieur.

Le troisième bâtiment, comprenant rez-de-chaussée et étage partiel, répond à un double but, il est à la fois le siège du « National Charity League », organisme constructeur et de la direction du jardin d'enfant. Des accès indépendants ont été prévus pour ces deux services. L'entrée principale réservée aux enfants est contiguë au parking où les parents les déposent.

Deux salles de conférence ont été aménagées, l'une au rez-de-chaussée prolongée par la salle des psychiatres, l'autre en étage partiel avec office pour préparation de repas rapides et de boissons chaudes. Ultérieurement, l'étage sera complété.

Les bâtiments sont pourvus de toutes les installations nécessaires : chauffage, air conditionné, etc.

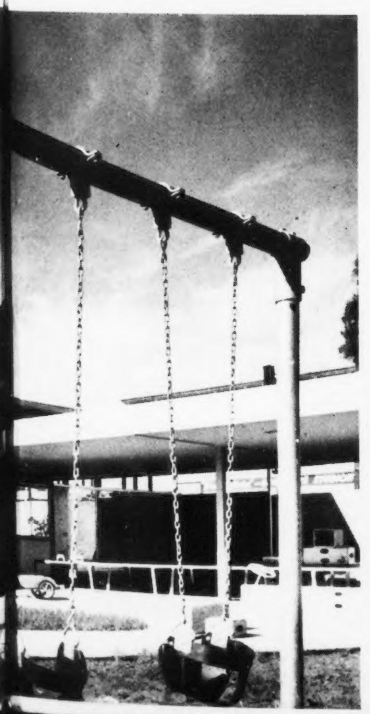
En page de gauche : En contraste avec le mur de clôture en brique on notera l'aspect riant des bâtiments largement ouverts sur les pelouses, jardins et espaces de jeux ; l'entrée principale est affirmée par un auvent portique.

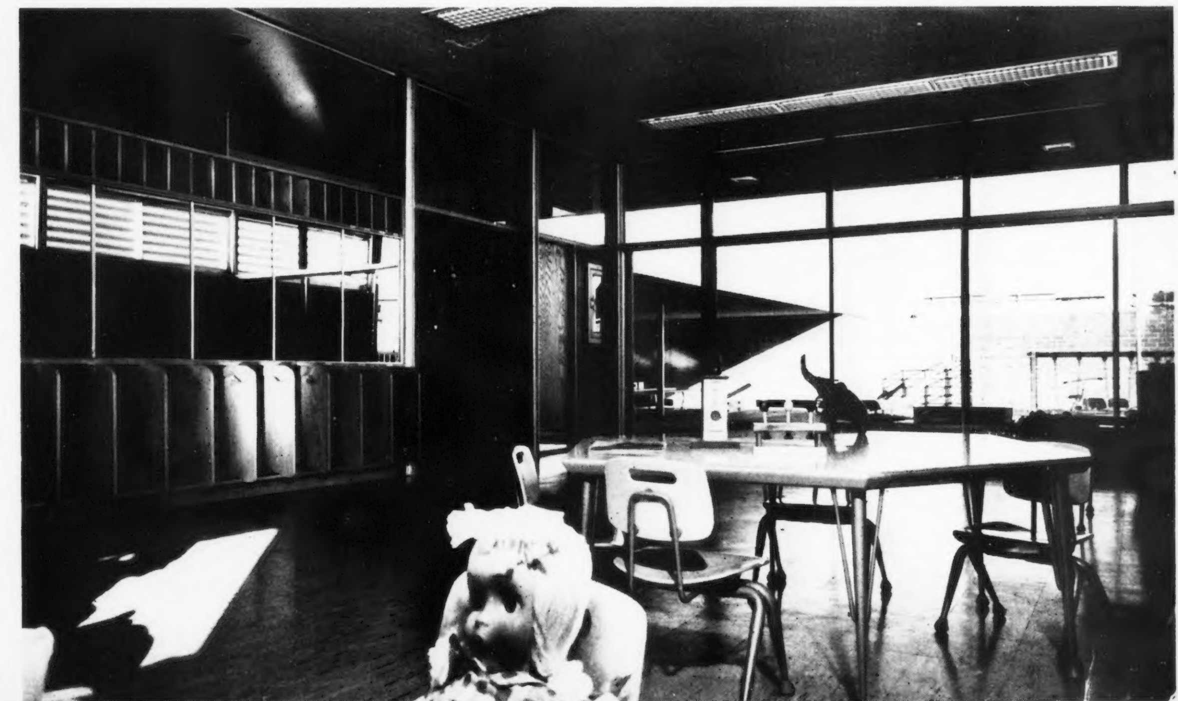
Ci-dessous : Divers aspects des cours-jardins, prolongement naturel des salles de jeux et détail de l'une d'elles.

Photos J. Shulman











1

BRÉSIL, DEUX ÉCOLES PRIMAIRES A RIO DE JANEIRO

ENEAS SILVA, ARCHITECTE

*Les problèmes posés par la croissance de la population au Brésil, et notamment à Rio de Janeiro, où elle augmente de 3 % chaque année, ont nécessité de la part du gouvernement un vaste programme d'équipement scolaire du pays. Il s'agit de répondre à **120.000 inscriptions nouvelles dans la seule banlieue de Rio.***

Les deux écoles, que nous présentons ici en cours de construction, sont les premières réalisées dans le cadre de ce programme d'ensemble. Chaque école doit répondre aux besoins d'un secteur particulier et l'addition de nouvelles classes est, d'ores et déjà, prévue du fait de l'accroissement de la population plutôt en densité qu'en surface, étant donné les caractéristiques topographiques de la ville.

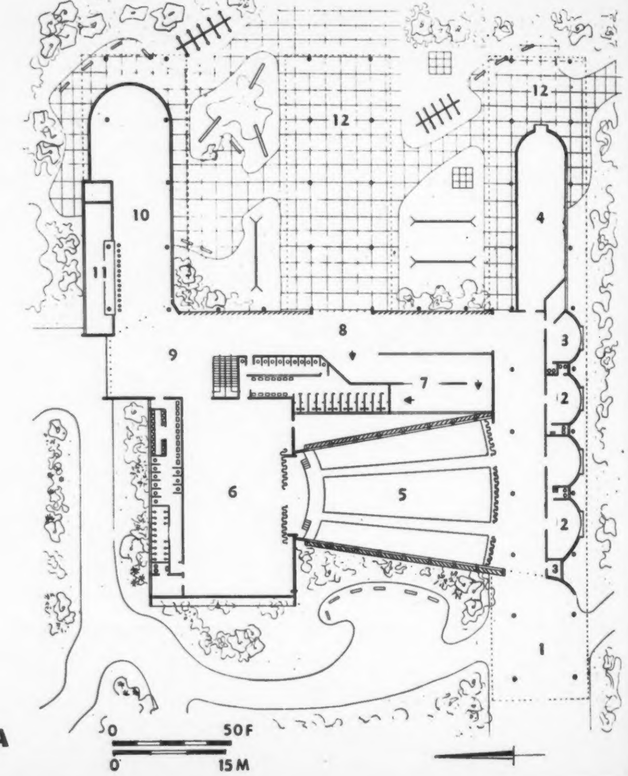
Ces deux écoles sont caractérisées par des programmes analogues : classes, auditorium, gymnase, réfectoire, annexes, etc. (17 pour la première, 13 pour la seconde), et aussi par les procédés différents adoptés pour l'éclairement des classes et la défense contre le soleil.

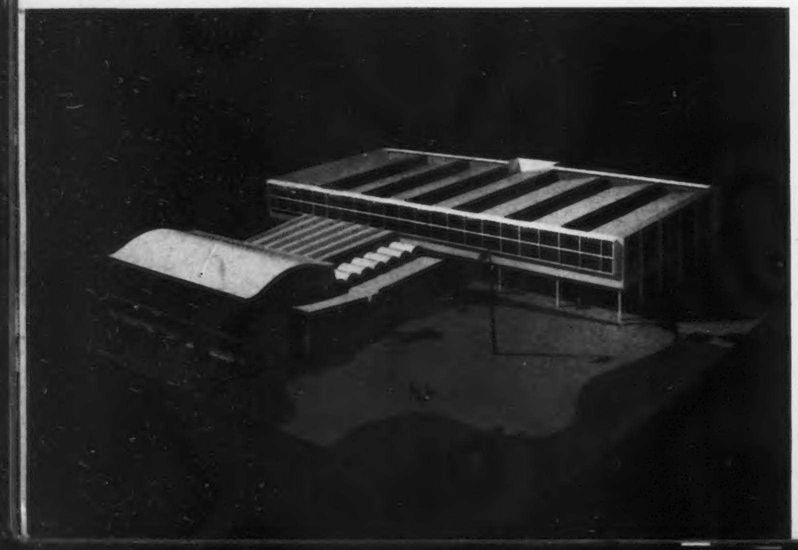
ECOLE 1 : *Les classes sont réparties en trois ailes parallèles d'inégale longueur orientées au sud ; elles sont desservies par des galeries de circulation en façade nord et prolongées par des terrasses-jardins au sud.*

La forme de la couverture a été étudiée pour que son inclinaison permette de compléter l'éclairage direct par une double série de châssis vitrés aménagés en partie haute et protégés par des brise-soleil. La bonne répartition de la lumière, la ventilation assurée par la circulation d'air entre les baies et les châssis ouvrants, les bonnes conditions acoustiques obtenues pour les classes permettent toute possibilité de grouper les élèves de diverses manières sans qu'ils puissent être défavorisés. Au rez-de-chaussée, sous les pilotis, a été placée la bibliothèque, avec accès indépendant pour le public.

ECOLE 2 : *Les classes sont ici groupées à l'étage d'un bâtiment sur pilotis de plan rectangulaire ; elles sont réparties de part et d'autre d'une galerie centrale, couvertes en sheds et protégées au nord et au sud par deux séries de brise-soleil superposés coulissant en partie inférieure, orientables en partie haute. Les sheds et panneaux vitrés assurent l'éclairement et la ventilation.*

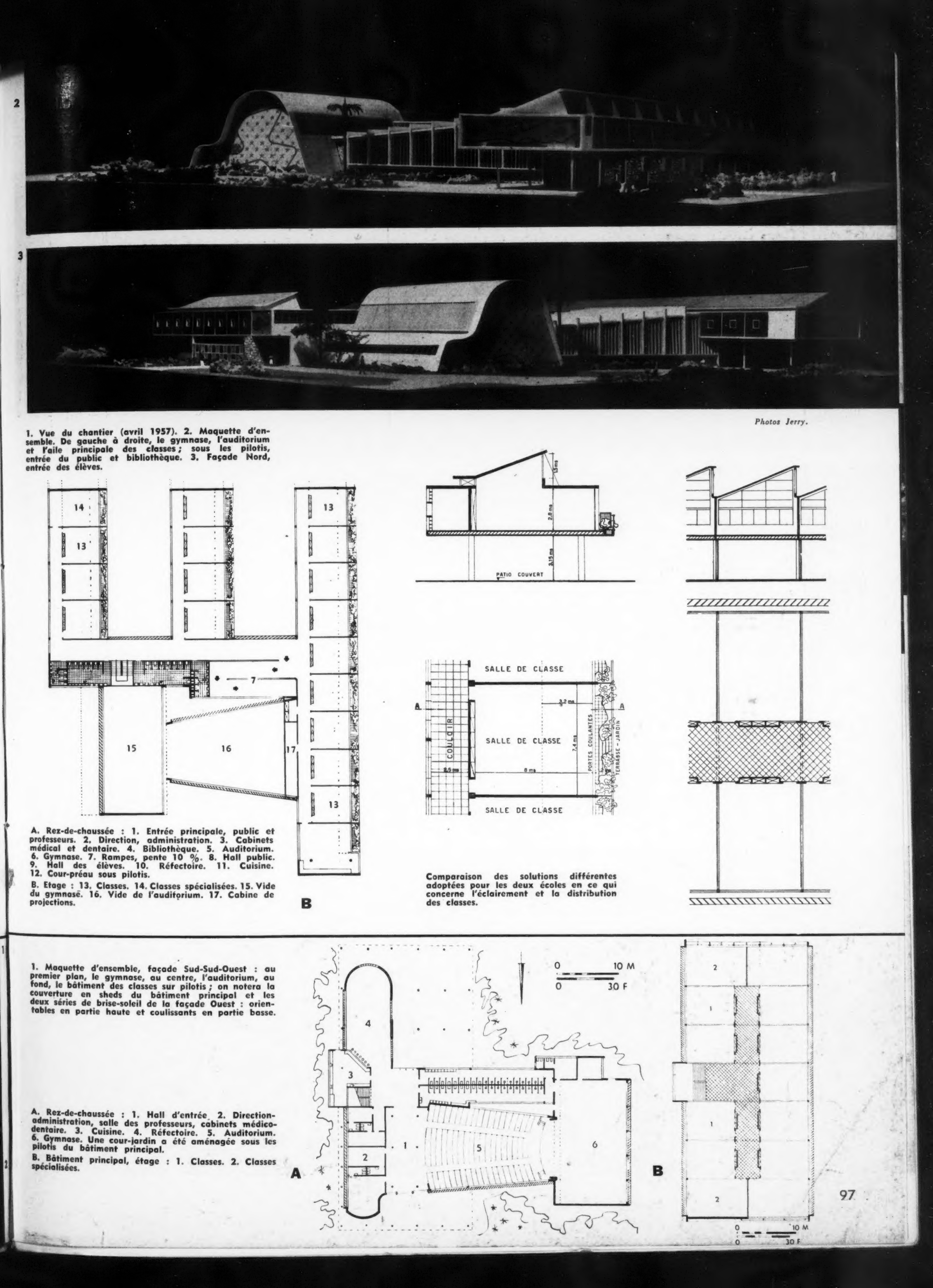
Au rez-de-chaussée, sous les pilotis, sont répartis les divers services : administration, réfectoire, ainsi que le contrôle médical, etc.







2



1. Vue du chantier (avril 1957). 2. Maquette d'ensemble. De gauche à droite, le gymnase, l'auditorium et l'aile principale des classes; sous les pilotis, entrée du public et bibliothèque. 3. Façade Nord, entrée des élèves.

A. Rez-de-chaussée : 1. Entrée principale, public et professeurs. 2. Direction, administration. 3. Cabinets médical et dentaire. 4. Bibliothèque. 5. Auditorium. 6. Gymnase. 7. Rampes, pente 10 %. 8. Hall public. 9. Hall des élèves. 10. Réfectoire. 11. Cuisine. 12. Cour-préau sous pilotis.

B. Etage : 13. Classes. 14. Classes spécialisées. 15. Vide du gymnase. 16. Vide de l'auditorium. 17. Cabine de projections.

Comparaison des solutions différentes adoptées pour les deux écoles en ce qui concerne l'éclairement et la distribution des classes.

1. Maquette d'ensemble, façade Sud-Sud-Ouest : au premier plan, le gymnase, au centre, l'auditorium, au fond, le bâtiment des classes sur pilotis; on notera la couverture en sheds du bâtiment principal et les deux séries de brise-soleil de la façade Ouest : orientables en partie haute et coulissants en partie basse.

A. Rez-de-chaussée : 1. Hall d'entrée 2. Direction-administration, salle des professeurs, cabinets médico-dentaire. 3. Cuisine. 4. Réfectoire. 5. Auditorium. 6. Gymnase. Une cour-jardin a été aménagée sous les pilotis du bâtiment principal.

B. Bâtiment principal, étage : 1. Classes. 2. Classes spécialisées.

ECOLE A TAMBA, PRÈS DE RIO DE JANEIRO

ENEAS SILVA, ARCHITECTE



1

1. Vue d'ensemble ; les classes sont orientées au Sud, ce qui correspond à la meilleure exposition au Brésil ; on notera que les murs du fond sont largement éclairés. 2. La cour-préau et les rampes d'accès aux classes, on aperçoit le mural en mosaïque de Rhostan. 3. Les classes sont prolongées par des terrasses, la pente de la couverture et la double série de châssis vitrés ouvrants en partie haute assurent l'éclairement optimum et une bonne ventilation.

A. Niveau inférieur : 1. Cour abritée. 2. Direction. 3. Cabinet médical. 4. Cabinet dentaire. 5. Cuisine. 6. Rampes.

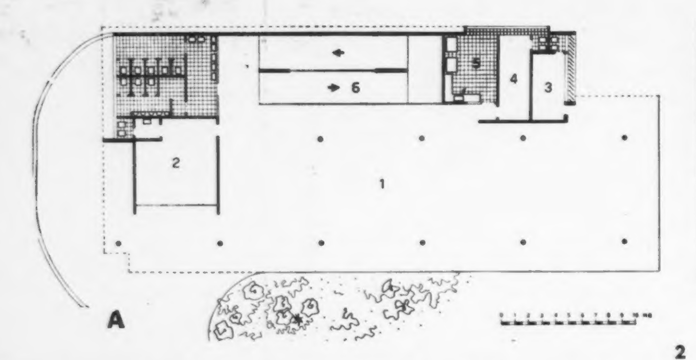
B. Niveau supérieur : 1. Rampes. 2. Galerie. 3. Classes. 4. Bibliothèque. 5. Salle des instituteurs. 6. Dépôt.

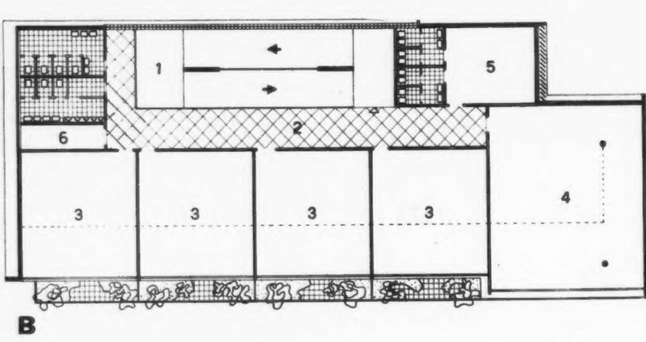
Tamba est une petite ville de 4.000 habitants construite sur les pentes d'une colline dominant la mer, dans une site sauvage et escarpé. L'école est accessible par une seule route et le terrain accuse une forte dénivellation à l'Est. Les architectes ont donné au bâtiment une expression plastique simple, affirmant l'horizontalité, note calme dans un paysage tourmenté.

Les classes ouvrent au Sud et sont éclairées par des portes vitrées pliantes occupant toute la largeur du panneau et par une double série de châssis vitrés basculants en partie haute.

L'éclairement obtenu est satisfaisant et la pente de la couverture contribue à une bonne répartition de la lumière ; elle assure en outre des meilleures conditions acoustiques. La ventilation transversale et l'orientation du bâtiment procurent aux classes le maximum de fraîcheur.

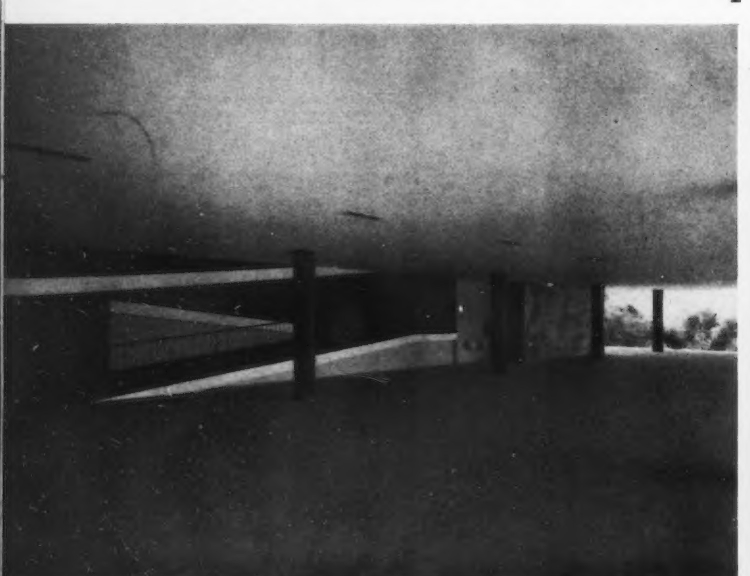
La cour-préau aménagée sous les pilotis est utilisée à des fins diverses : jeux, réunions, danse, gymnastique, etc. A côté des rampes conduisant aux classes a été placé un mural en mosaïque de l'architecte Rhostan.





2

3







ECOLE SECONDAIRE A RIO DE JANEIRO

ENEAS SILVA, ARCHITECTE

Comme la plupart des établissements scolaires au Brésil, cette école, réservée à l'enseignement du second degré, est mixte, et certains locaux : auditorium, gymnase, bibliothèque, sont ouverts au public et pourvus d'accès indépendants. Ici, le gymnase est séparé de la scène de l'auditorium par une cloison mobile qui permet, soit une extension de la salle si les spectateurs sont répartis de part et d'autre de la scène, soit une extension de la scène. Les parois non parallèles du gymnase et la pente de sa couverture assurent de bonnes conditions d'acoustique.

Les classes sont disposées le long de la galerie de circulation à l'étage du bâtiment sur pilotis, avec classes spécialisées et bibliothèques aux extrémités opposées.





Photos Jerry

0 1 2 3 4 5 10 MS

1. Maquette d'ensemble montrant, de gauche à droite, le gymnase communiquant avec l'auditorium et le bloc des classes sur pilotis, l'espace entre les piliers de l'ossature correspond à la dimension d'une classe, la modulation est déterminée par la structure. On notera la solution adoptée pour l'éclairement et la ventilation des classes. 2. Vue opposée, au premier plan, le gymnase. 3 et 4. Vues du chantier (avril 1957).

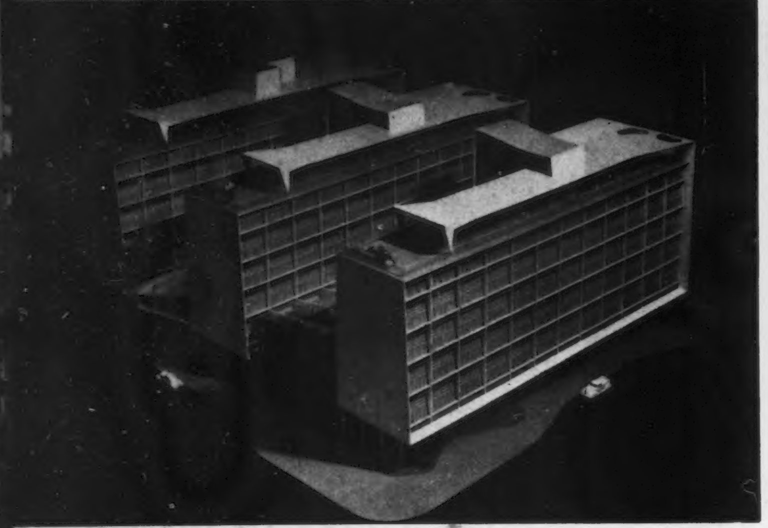
A. Rez-de-chaussée : 1. Accès. 2. Attente. Ces deux locaux correspondent avec la direction, l'administration et la bibliothèque au-dessus. 3. Auditorium. 4. Scène. 5. Bureaux. 6. Gymnase. 7. Moniteur. 8. Cabinets médical et dentaire. 9. Rampes. 10. Self-service. 11. Cuisine.

B. Etage : 12. Bibliothèque. 13. Direction. 14. Administration. 15. Classes spécialisées. 16. Classes. 17. Amphithéâtre. 18. Travaux pratiques. 19. Vide de l'auditorium. 20. Cabine de projection. 21. Loges.

0 15 M
0 50 F

A

B





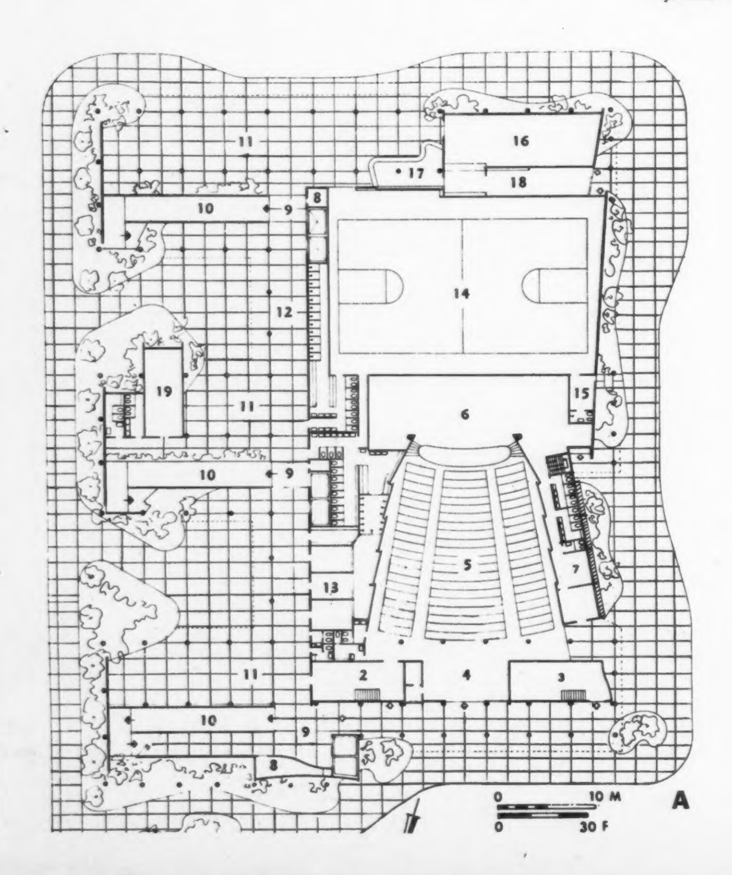
LYCÉE DES ARTS ET MÉTIERS A RIO DE JANEIRO

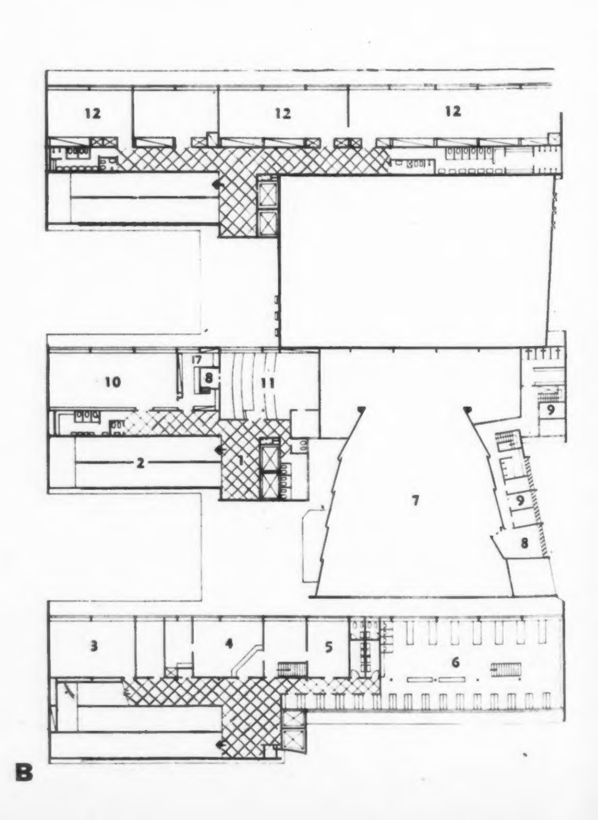
ENEAS SILVA, ARCHITECTE

Le lycée des Arts et Métiers de Rio de Janeiro doit être incessamment transféré dans les nouveaux bâtiments actuellement en cours de construction au centre de la ville. L'emplacement en pleine zone commerciale comporte certains inconvénients : terrain de dimensions restreintes et environnement caractérisé par des immeubles de bureaux de plus de vingt étages ; par contre, cette situation et la proximité de deux gares de chemin de fer, desservant la banlieue, offrent de grands avantages aux élèves. La décision avait été prise il y a environ dix ans et la municipalité a ratifié ce choix lors de la mise en chantier.

La surface du terrain (3.200 mètres carrés), a conduit à une solution en hauteur : les trois blocs parallèles, sur pilotis, de sept étages, sont orientés au Sud, ce qui correspond à la meilleure exposition au Brésil, et reliés entre eux par l'auditorium et le gymnase.

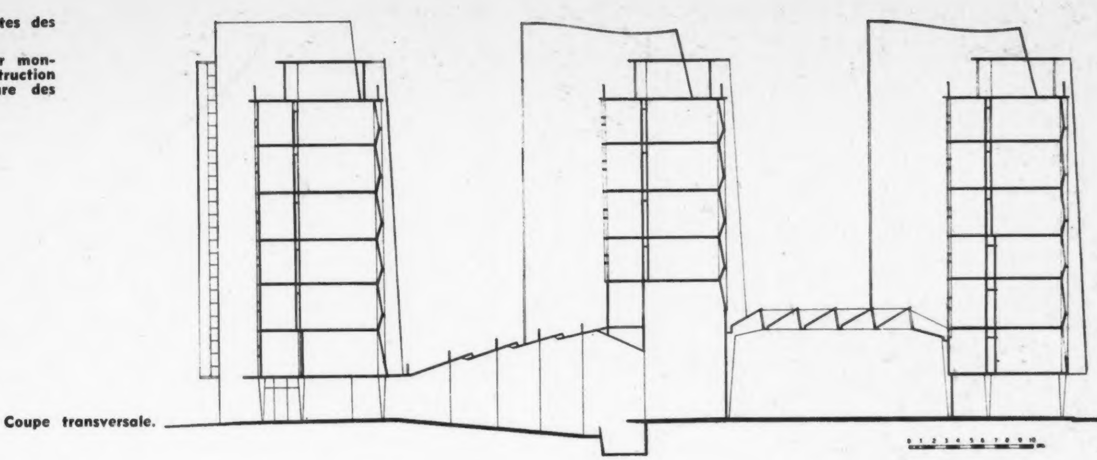
Les toitures-terrasses seront aménagées en espaces de jeux pour les élèves. Au sol, entre les bâtiments, sont prévus cours couvertes et jardins en partie accessibles au public, l'auditorium et la bibliothèque devant constituer un petit centre culturel pour le quartier. Le programme complexe imposait des locaux pour des formes d'enseignement très diverses : primaire, secondaire et technique pour jeunes gens et jeunes filles ; commerciales et spécialisées pour les adultes ; imprimerie, eau forte,



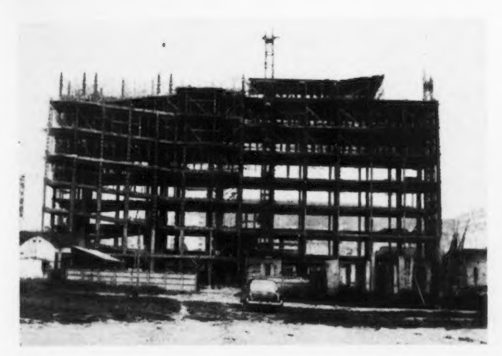


En page de gauche : maquettes des façades Sud-Ouest et Nord.

Ci-dessous : vues du chantier montrant diverses étapes de construction (janvier 1957) et la structure des rampes d'accès aux étages.



Coupe transversale.





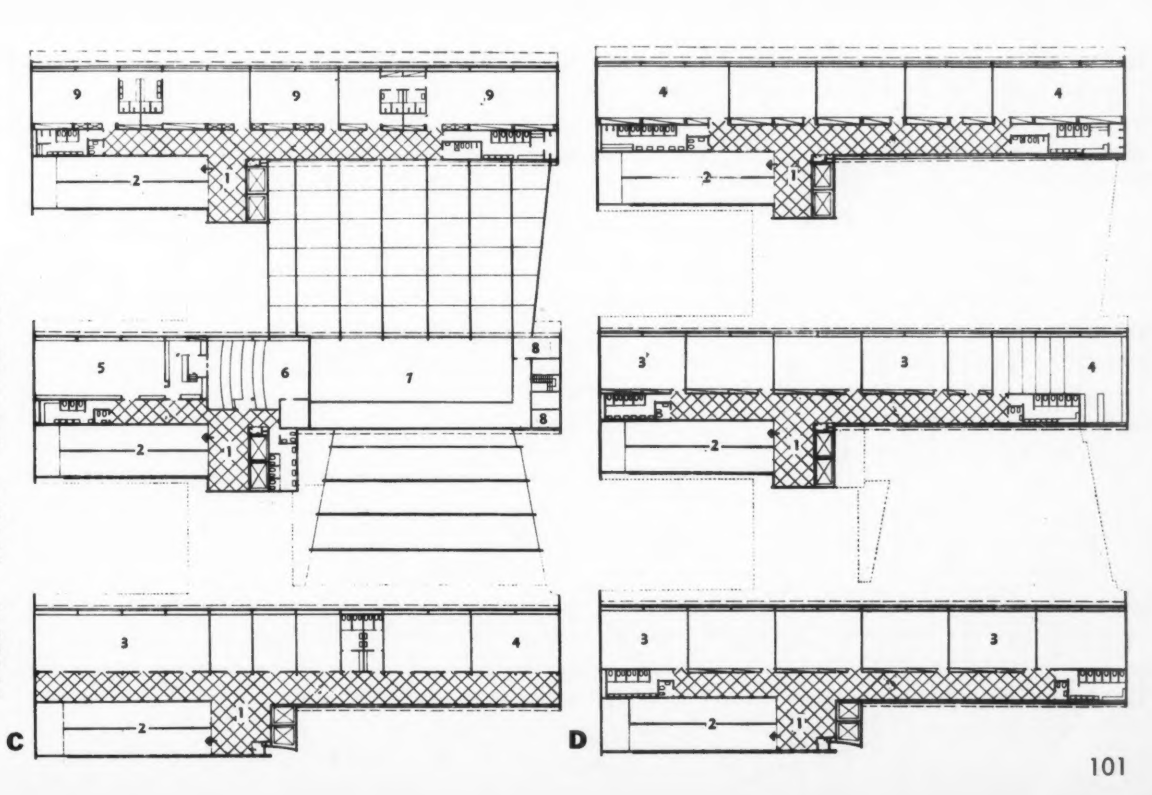


pyrogravure, xylogravure, gravure sur cuivre, galvanoplastie, marqueterie, électro-technique, radio, arts plastiques, arts ménagers, coupe, couture, etc. Les bâtiments seront occupés le jour par deux mille six cents élèves et le soir par deux mille quatre cents personnes, selon un programme établi par la municipalité. Les classes, ateliers, laboratoires, salles de démonstration, amphithéâtre, administration, contrôle médical, salle des professeurs, etc., sont répartis dans les trois bâtiments desservis chacun par un groupe de deux ascenseurs et des rampes d'accès, en saillie sur la façade Nord.

La disposition des halls et galeries est fonction de l'orientation des classes au Sud, les vestiaires intégrés au volume des classes sont accessibles des galeries et les sanitaires ont été prévus aux extrémités des bâtiments. On accède aux étages par des rampes et des groupes de deux ascenseurs, les escaliers ne sont que partiels ou de secours.

Le module adopté pour la structure a permis d'assurer toute souplesse à la distribution intérieure des locaux, dont les cloisons peuvent être facilement déplacées.

L'auditorium, de six cents places, comporte un accès indépendant, étant utilisé par les élèves et par le public. Il est complété par un restaurant, un bar et un cafeteria. Pour la bibliothèque, le problème a été analogue et un foyer a été prévu à l'entrée.



A. Rez-de-chaussée : 1. Portique. 2. Entrée de l'école. 3. Accès à la bibliothèque. 4. Entrée de l'auditorium. 5. Auditorium. 6. Scène. 7. Administration. 8. Contrôle. 9. Hall des élèves. 10. Rampes. 11. Cour couverte. 12. Passage couvert. 13. Cabinets médical et dentaire contigus aux archives. 14. Gymnase. 15. Moniteurs. 16. Réfectoire. 17. Self-service. 18. Cuisine. 19. Salle des professeurs.

B. Deuxième étage : 1. Hall. 2. Rampes. 3. Proviseur. 4. Censeur. 5. Econome. 6. Bibliothèque. 7 Vide de l'auditorium et de la scène. 8. Cabine de projections. 9. Loges d'artistes. 10. Laboratoire. 11. Amphithéâtre. 2. Ateliers.

C. Troisième étage : 1. Hall. 2. Rampes. 3 et 4. Sciences. 5. Laboratoire. 6. Amphithéâtre pourvu d'une cabine de projections et d'une salle de préparation. 7. Vide de la scène de l'auditorium. 8. Loges. 9. Ateliers.
D. Quatrième étage : 1. Hall. 2. Rampes. 3. Classes. 4. Ateliers.

La Cité Universitaire de Caracas est en cours de construction depuis quelques années. Peu à peu surgissent des bâtiments nouveaux s'inscrivant dans un cadre exceptionnel que limite à l'horizon la montagne d'El Avila.

Nous avons déjà présenté, dans notre Revue, le centre sportif de trente-cinq mille places (1).

Le bâtiment principal et la grande cour d'honneur sont caractérisés par une recherche particulière d'intégration des arts plastiques à l'architecture ; à cette occasion, Carlos Raul Villanueva était venu en France pour demander à des artistes de l'Ecole de Paris de participer à cette importante réalisation (2).

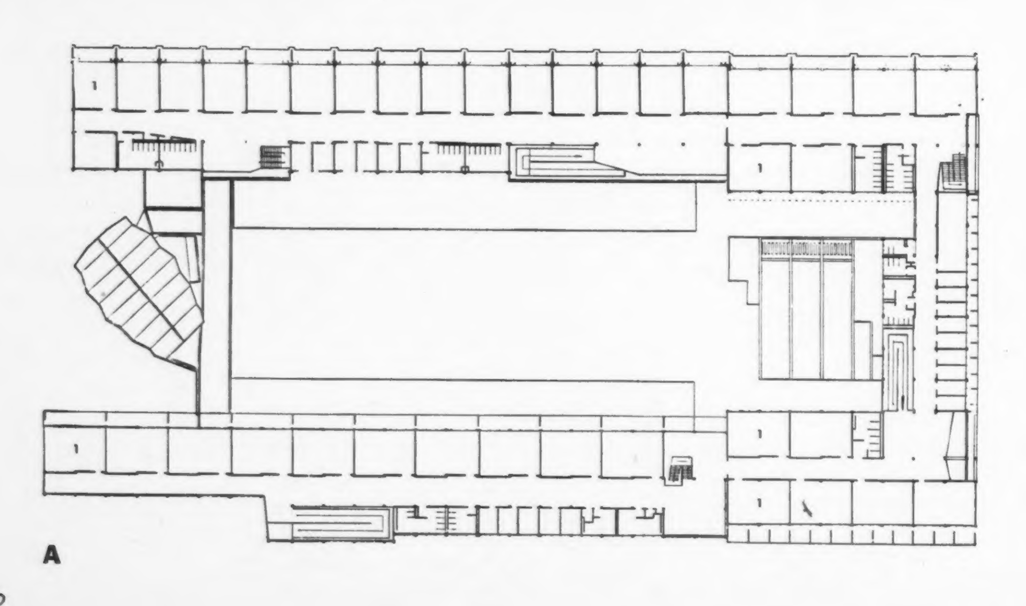
Aujourd'hui, la Faculté des Humanités vient d'être achevée. L'ensemble se compose deux bâtiments longs à deux niveaux, situés de part et d'autre du bâtiment bas à rez-le-chaussée. L'auditorium est l'élément essentiel de cette composition ; il est implanté librement par rapport aux bâtiments qui l'entourent et étudié en plan et en élévation à partir du triangle. La couverture en dents de scie affirme le volume de la salle et les différences de hauteur sous plafond. Les salles d'études sont réparties dans les ailes latérales ; au rez-de-chaussée, elles ouvrent vers les galeries de circulation intérieures et sont prolongées à l'extérieur par des jardins aménagés sous le pilotis du niveau supérieur. Par contre, à l'étage, elles ouvrent à l'extérieur sur des balcons et, à l'opposé, sont situés les locaux des professeurs.

Le bâtiment central comporte deux parties distinctes : dans l'une sont groupées les salles de cours et de réunions où se retrouvent professeurs et élèves ; dans l'autre sont réparties, autour de jardins intérieurs, des salles où des étudiants de disciplines différentes poursuivent ensemble des recherches de leur choix.

(1) Voir A.A. n° 55, Constructions sportives, septembre 1954, pages 60 et 61.

(2) Voir A.A. n° 52, Architecture Contemporaine dans le monde, février 1954, pages 96 à 100, et n° 55, pages 52 à 59.

VENEZUELA. FACULTÉ DES HUMANITÉS DE LA CITÉ UNIVERSITAIRE DE CARACAS



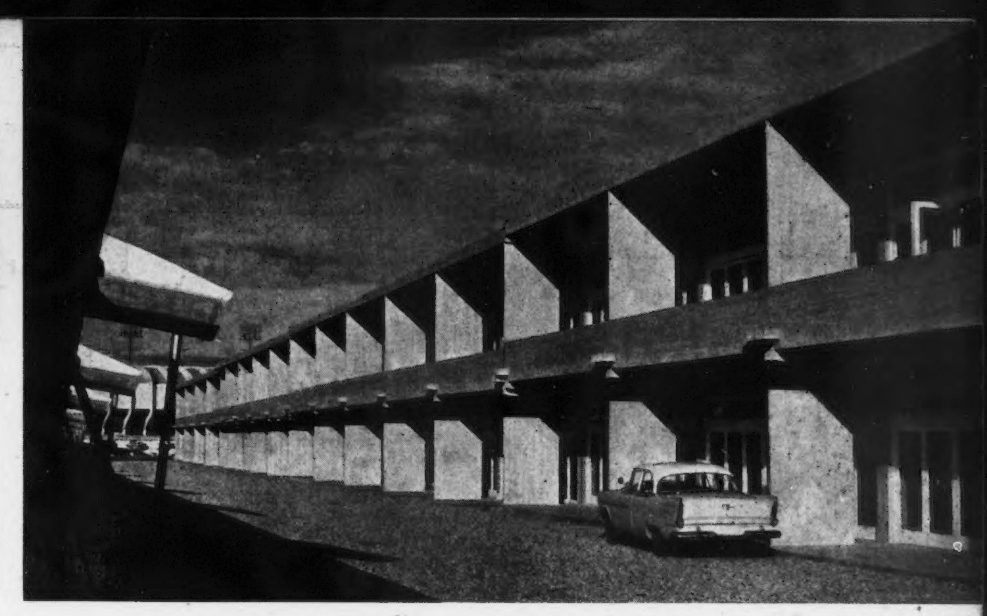
1 | 2 | 3
| 4 | 5

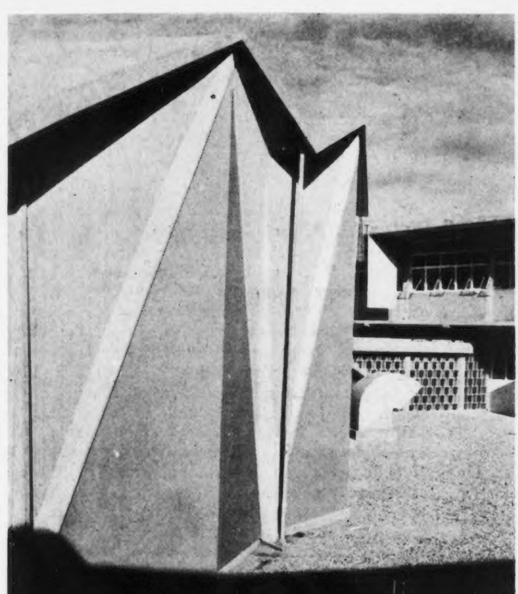
1. Vue aérienne de la Faculté des Humanités, dont les bâtiments sont les moins élevés de la Cité Universitaire. Au premier plan, l'auditorium caractérisé par la forme de la couverture et des parois latérales à dents de scie. On aperçoit au fond le centre sportif réalisé il y a quelques années. A gauche, la cité d'habitation des étudiants. 2 et 3. Détail des façades des bâtiments à deux niveaux, situés de part et d'autre de la partie centrale à rez-de-chaussée. La protection solaire est assurée horizontalement par les dalles débordantes des planchers et de la couverture et verticalement, par les éléments en béton prolongeant les cloisons de séparation entre les salles de cours. 4 et 5. Détail des façades de l'auditorium, dont la composiiton a pour base le triangle ; on notera l'auvent de l'entrée principale.

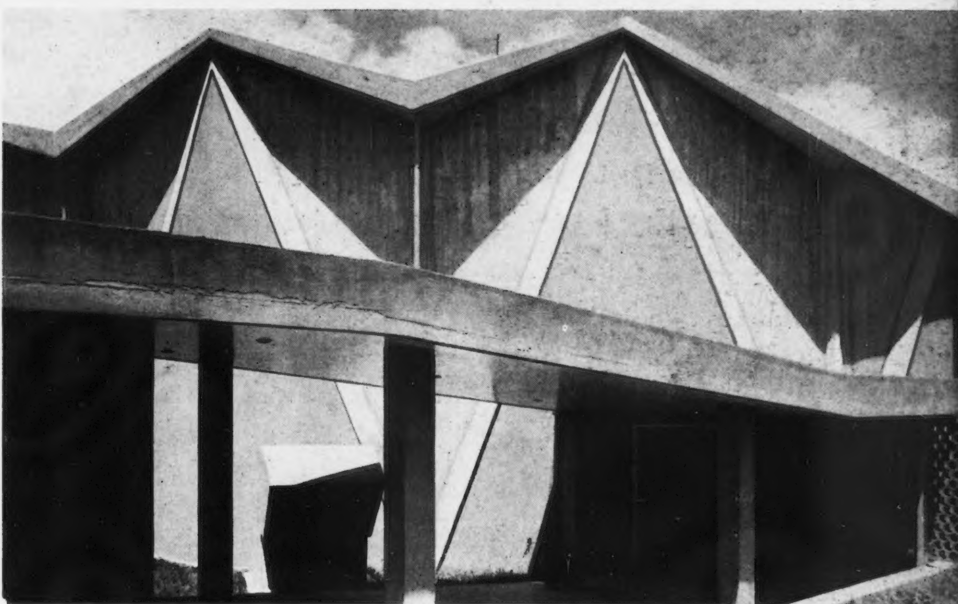
A. Etage : 1. Salles d'études. Les parties réservées aux professeurs sont situées à l'extrême-droite du plan et en vis-à-vis des salles d'études, de part et d'autre du vide au-dessus du bâtiment central.

B. Rez-de-chaussée : 1. Salle d'études. 2. Direction des études. 3. Salle du Conseil. 4. Salle des professeurs. 5. Séminaire. 6. Salle de cours. 7. Foyer des étudiants. 8. Secrétariat - administration. 9. Bibliothèque.



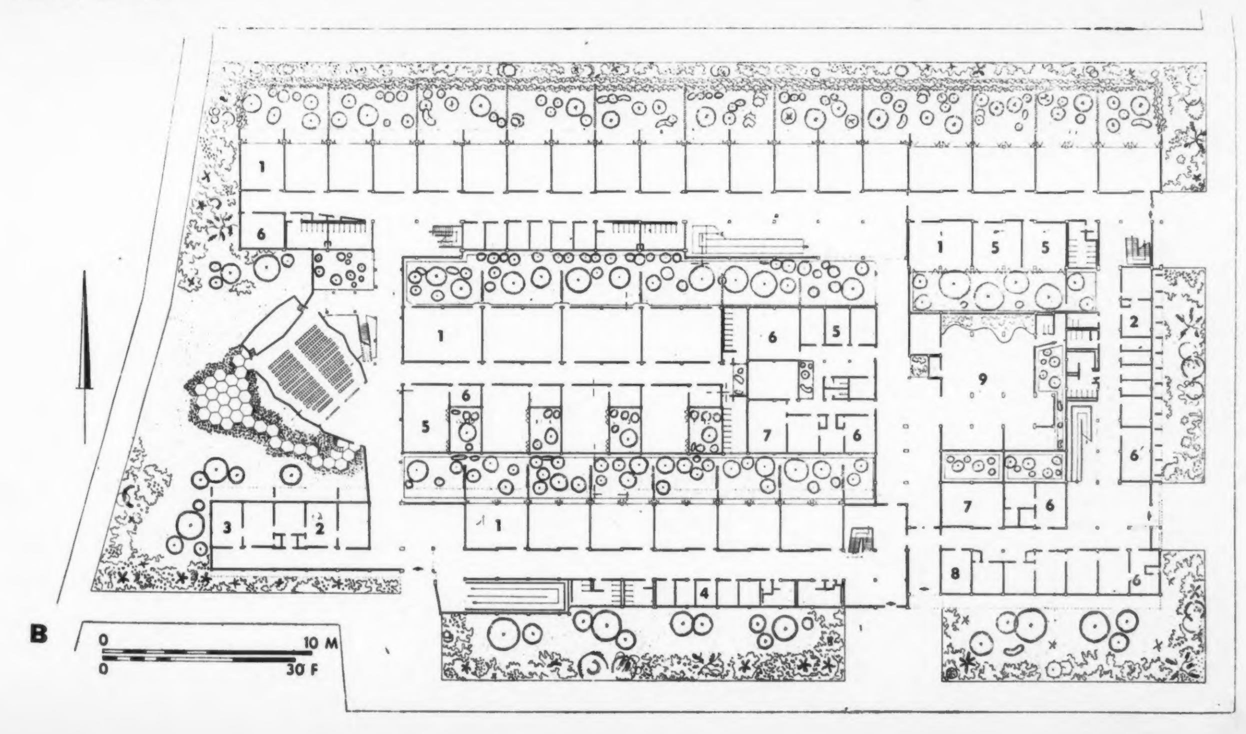






Photos A. Brandler

CARLOS RAUL VILLANUEVA, ARCHITECTE



1



2



3



Photos W. Sievers

C'est à Sir Frank Beaurepaire que revient l'initiative de l'édification de ce centre d'éducation physique. Il fit don en 1944 d'une partie de sa fortune pour permettre la réalisation de cet ensemble destiné à compléter les installations sportives de l'Université de Melbourne. Ceci dans le but de favoriser le développement de nouvelles méthodes d'athlétisme, d'élargir le champ de la gymnastique médicale et d'encourager les membres du corps enseignant, les étudiants et le personnel de l'Université à s'entraîner rationnellement, ce qu'il jugeait être la meilleure et la plus utile des détentes. Il souhaitait aussi que soient préservés et réunis les trophées commémoratifs des diverses compétition et que soit créée une bibliothèque largement ouverte à tous.

Le bâtiment est situé à proximité du nouveau stade olympique et comporte essentiellement, au rez-de-chaussée, un gymnase avec toutes les dépendances nécessaires, le groupe des installations techniques, un vaste hall et d'importants vestiaires. L'étage est réservé à la grande salle des trophées servant aussi pour des expositions et des manifestations diverses. La piscine a été placée à l'extrémité Est du bâtiment.

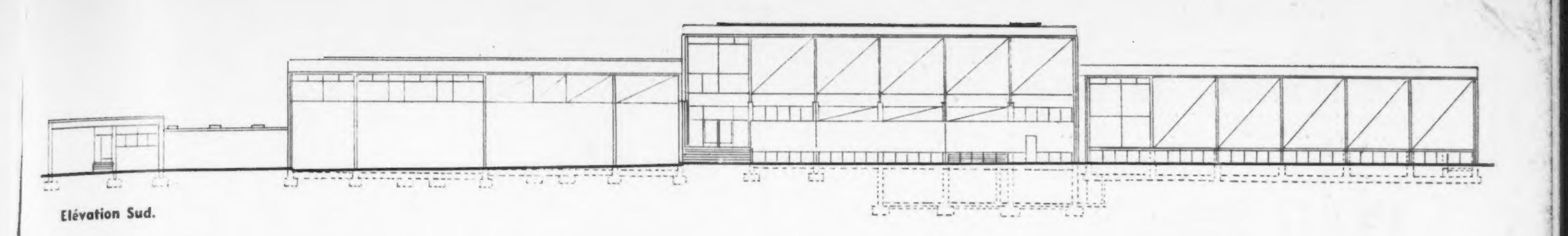
L'exposition est telle que le gymnase et la piscine sont très ensoleillés, ce qui a conduit à prévoir des brise-soleil horizontaux pour la grande salle des trophées.

En ce qui concerne les aménagements intérieurs, il a été fait appel aux artistes; ainsi, Leonard French a réalisé une mosaïque murale et des vitrages colorés abstraits sous les fenêtres de la salle des trophées ainsi qu'une composition dans le hall.

Sir Frank Beaurepaire a suivi avec le plus grand intérêt l'étude de la piscine qui répond aux plus récentes exigences en ce qui concerne les dimensions des bassins, leur profondeur et les procédés de circulation et de traitement de l'eau, le chauffage et les conditions générales d'insonorisation, aussi bien pour le plafond que pour les parois latérales.

La construction est réalisée au moyen d'une ossature métallique laissée apparente à l'intérieur de la piscine et à l'extérieur de la partie haute du bâtiment. En contraste, les murs pignons sont en brique et les autres parois entièrement vitrées, du sol au plafond.

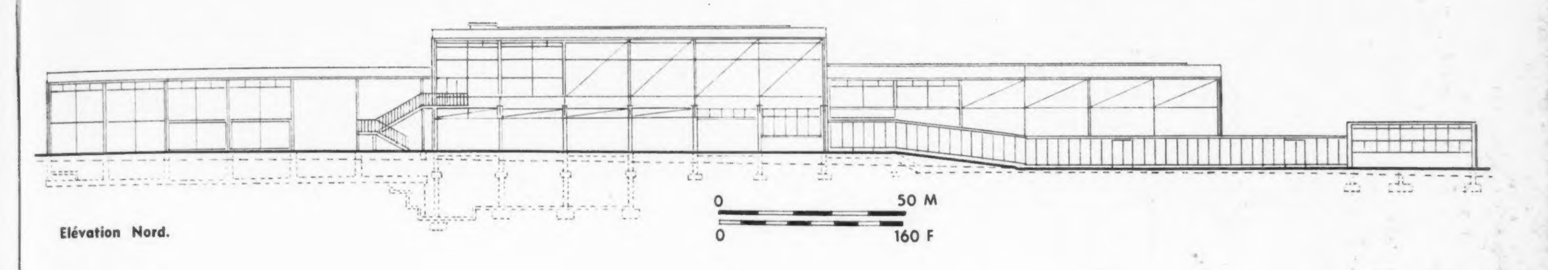
Les soubassements correspondant au bloc des vestiaires sont en mœllons du pays et les escaliers intérieur et extérieur sont à structure métallique sans contre-marches.



Elévation Sud.

CENTRE D'ÉDUCATION PHYSIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE MELBOURNE

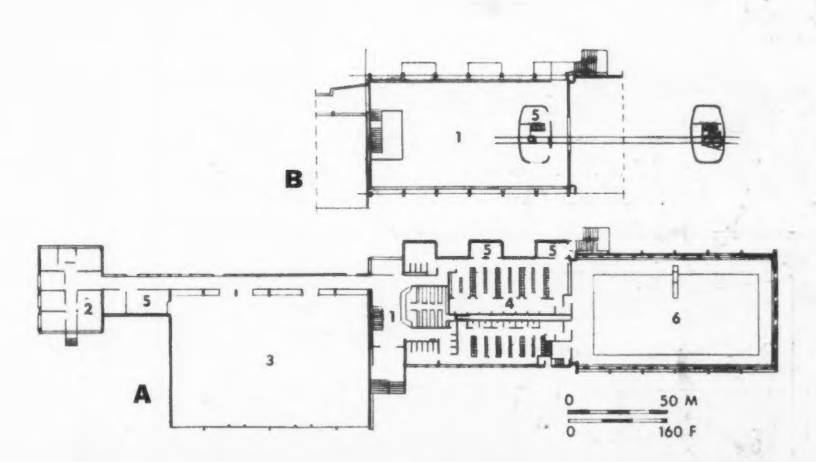
EGGLESTON MACDONALD ET SECOMB, ARCHITECTES



Elévation Nord.

A. Rez-de-chaussée : 1. Hall d'entrée, foyer. 2. Bureaux administration. 3. Gymnase. 4. Vestiaires indépendants pour jeunes gens et jeunes filles. 5. Réserve. 6. Piscine.

B. Etage : 1. Salle des trophées.



1. Façade Nord. L'escalier extérieur lie le volume du gymnase à celui des vestiaires, dont on notera les éléments porteurs de la couverture. 2. Façade Sud vue de nuit. 3. Le hall et l'escalier conduisant à la salle des trophées. 4. Vue intérieure de la piscine.

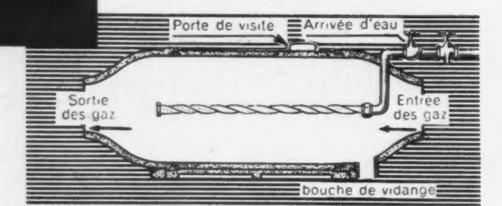
Photos H. Newton

4

Épuration totale des fumées

Épurateur
FUMODIA
à pulvérisation d'eau axiale et hélicoïdale.

Complément indispensable à toute installation de chaufferie moderne.
Protection des toitures en zinc.
Propreté des façades.
Intérieurs protégés.
Atmosphère plus saine.



PUB. Lutrin. ET 200

L'épurateur FUMODIA, pour tous combustibles, est composé d'une chambre et d'un pulvérisateur à section octogonale et torsadée, donnant une projection de filets d'eau.
La fumée, en traversant le diaphragme d'eau pulvérisée, y laisse toutes ses impuretés.
Le refroidissement des fumées est de l'ordre de 5° centigrade seulement.

Le FUMODIA est inusable parce qu'en ciment armé, bloc noyé à l'installation dans la masse. Une cheminée ainsi équipée reste propre et supprime tout ramonage. Il n'exige aucune main-d'œuvre spécialisée pour sa mise en place.
Se pose exclusivement en chaufferie en respectant une pente de 3%.
Il n'y a pas un seul cas d'installation de chauffage qui ne puisse être résolu par le **FUMODIA.**
La pulvérisation peut être synchronisée avec le brûleur à mazout par commande thermostat.
Pression d'eau 3 kgs. Consommation pour 24 heures de fonctionnement 2 m3 d'eau.
Efficacité 100% garantie.

Licence exclusive
LA FUMO-THERMIQUE
9, rue Clauzel - PARIS-9e - TRU. 44-67

Documentation sur demande.
Anciennement : 4, rue de la Lingerie - PARIS 1er

TERRALUX

TERRALUX

Fabricants de lentilles, réflecteurs, réfracteurs et luminaires...
basés sur un contrôle prismatique de distribution et de direction de la lumière,
pour toutes applications de l'électricité dans les collectivités, l'industrie, le commerce, l'éclairage public.

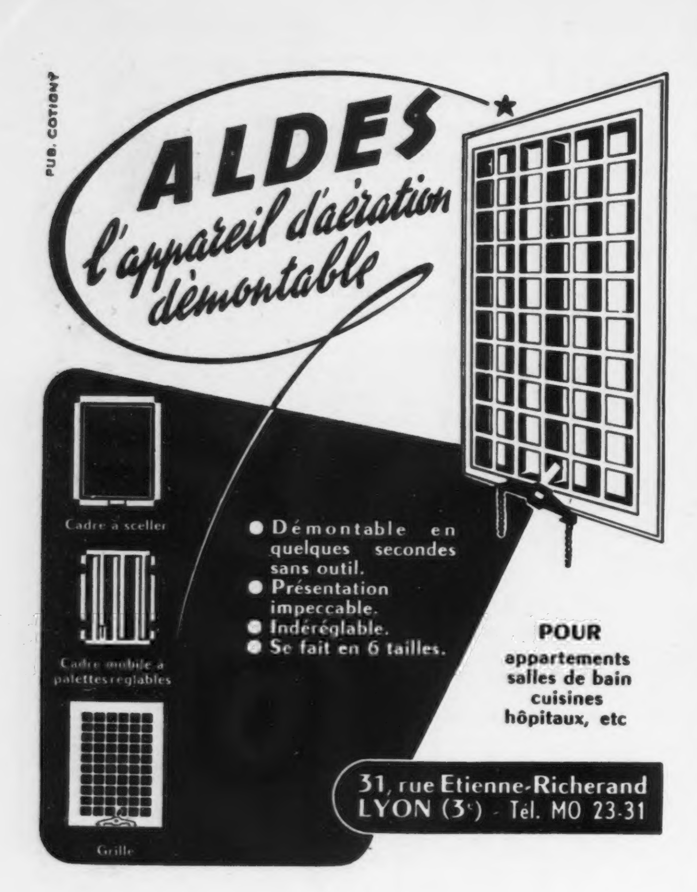
Demandez le catalogue LD1

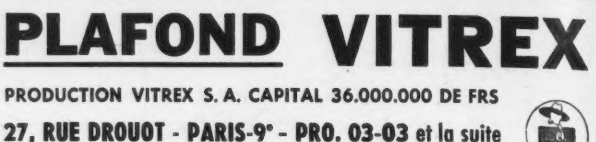
TERRALUX® A Division of Holophane Co., Inc.
342 Madison Ave. New York 17, New York U. S. A.





PANNEAUX LATTES DE 16 A 30 mm. D'EPAISSEUR



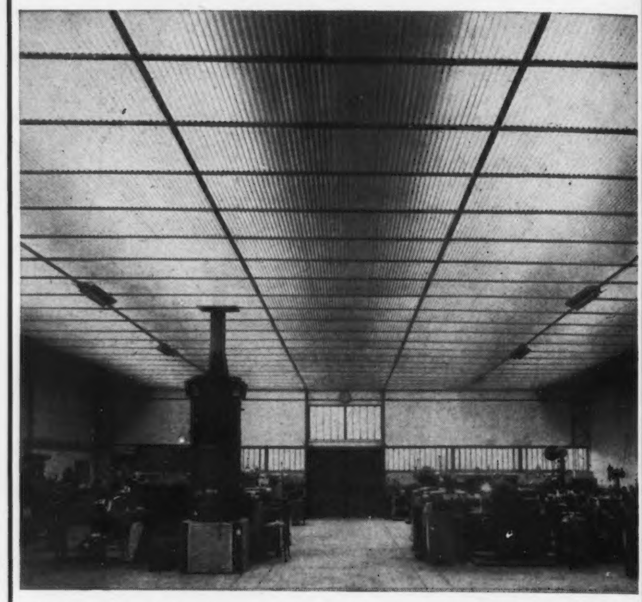


PRODUCTION VITREX S. A. CAPITAL 36.000.000 DE FRS

27, RUE DROUOT - PARIS-9e - PRO. 03-03 et la suite

Etude gratuite sur demande - Notice P. 44





FISCHER et SCHENTER, 32, AVENUE ARISTIDE-BRIAND - ARCUEIL
MÉCANIQUE GÉNÉRALE ET DE PRÉCISION
équipés d'un " PLAFOND VITREX "



14, RUE ETEX PARIS 18e - MAR. 65-80

SYNERGIE



Une vraie professionnelle du lavage

La Tempomatic THOMSON 1957, trempe, bout, lave, rince, essore à la fois 10 kg de linge très sale, et peut être utilisée par une main-d'œuvre non spécialisée.

Chauffage au gaz de ville, butane, propane, air propané, gaz naturel. vapeur.

Service après-vente efficace grâce à un réseau très étendu de distributeurs.

Aucune formalité administrative d'installation.

MACHINE A LAVER PROFESSIONNELLE

TEMPOMATIC THOMSON

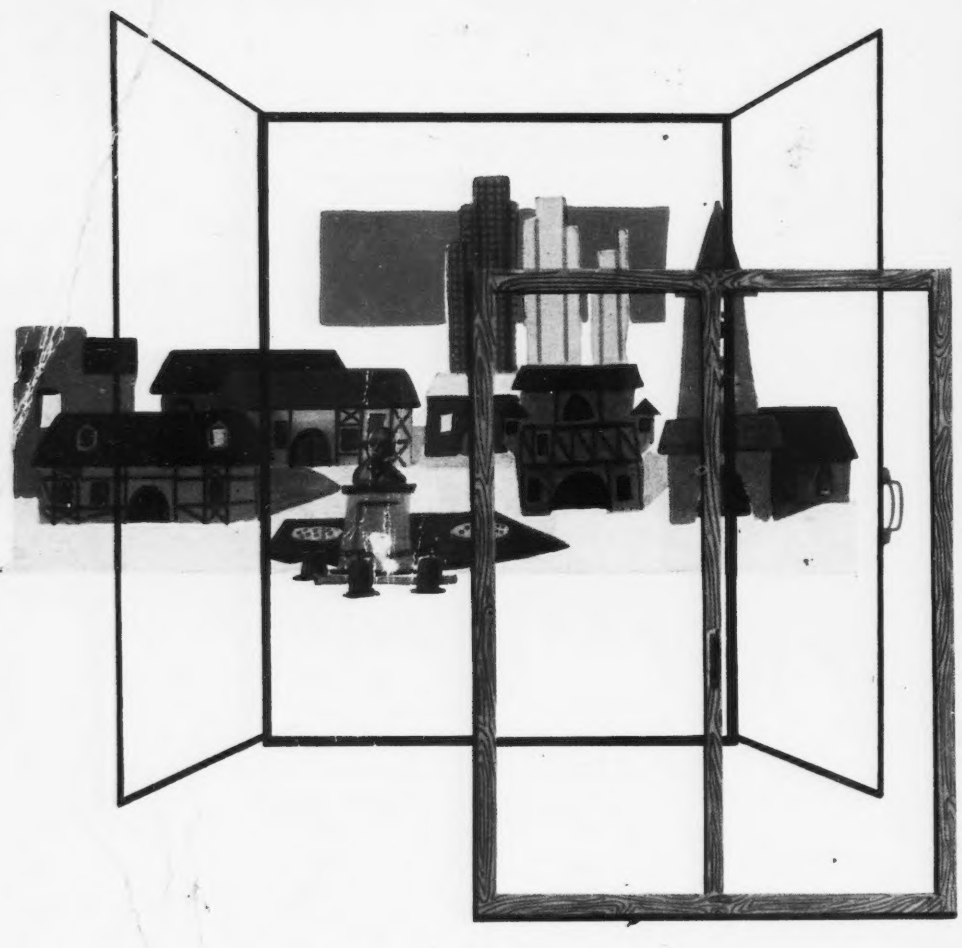
C.F.T.H. - 173, boulevard Haussmann, PARIS (8e)
Service Commercial: 41, rue Washington. Tél.: BALzac 45-94

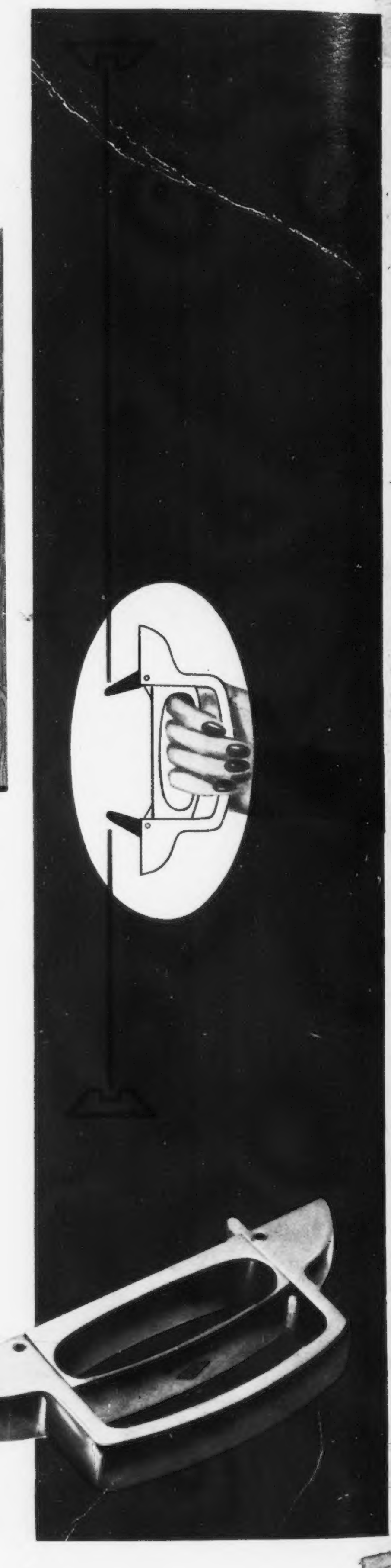
Société Parisienne d'Imprimerie, 27, rue Nicolo, Paris (16e). Imprimé en France. Directeur-gérant : André Bloc.

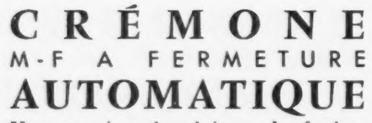
R.L. Dupuy



Photo SOUGEZ



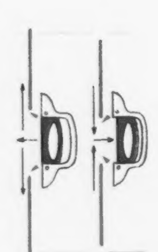




CRÉMONE
M-F A FERMETURE
AUTOMATIQUE

Une pression des doigts : la fenêtre s'ouvre. Une simple poussée la fenêtre se ferme Pratique et robuste, la crémone Bricard à fermeture automatique est

LA CRÉMONE FONCTIONNELLE



BRICARD

39, RUE DE RICHELIEU - PARIS - RIC. 99-39